

B.E.G.

The lighting control professionals

ES

DALI
Alliance

DETECTOR DE PRESENCIA



CONTROL DE ILUMINACIÓN DALI



ROUTER DALI-SYS



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 glass windows and a grey facade. In the foreground, there is a field of tall grass and wildflowers. To the left, a wooden utility cabinet stands on a concrete base, featuring the B.E.G. logo. The sky is bright blue with scattered white clouds.

Desde hace más de 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
Iluminación centrada en el ser humano (HCL)	10-11
¿Qué es DALI?	12-23
DALI Compact/DACO®	24-27
DALI-LINK	28-37
DALI-SYS	38-41
BMS DALI-2	42-45
CASAMBI	46-47
DALI/KNX	48-49
Desarrollo / Producción / Tecnología de detección	50-51
Ayuda	52-55
Soluciones de automatización NETx	56-57

Información sobre el producto:

DALI Compact/DACO®	
- 1-Canal Broadcast	58-59
- 2-Canales Broadcast	60-61
- Broadcast	62-63
- Multicast	64-67
BMS DALI-2	
- Multisensores	68-75
DALI-LINK	
- Multisensores	76-79
- Pulsadores/Otros dispositivos	80-85
DALI-SYS	
- Multisensores	86-93
- Sistema/dispositivos operativos	94-101

„¡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 postventa: 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.

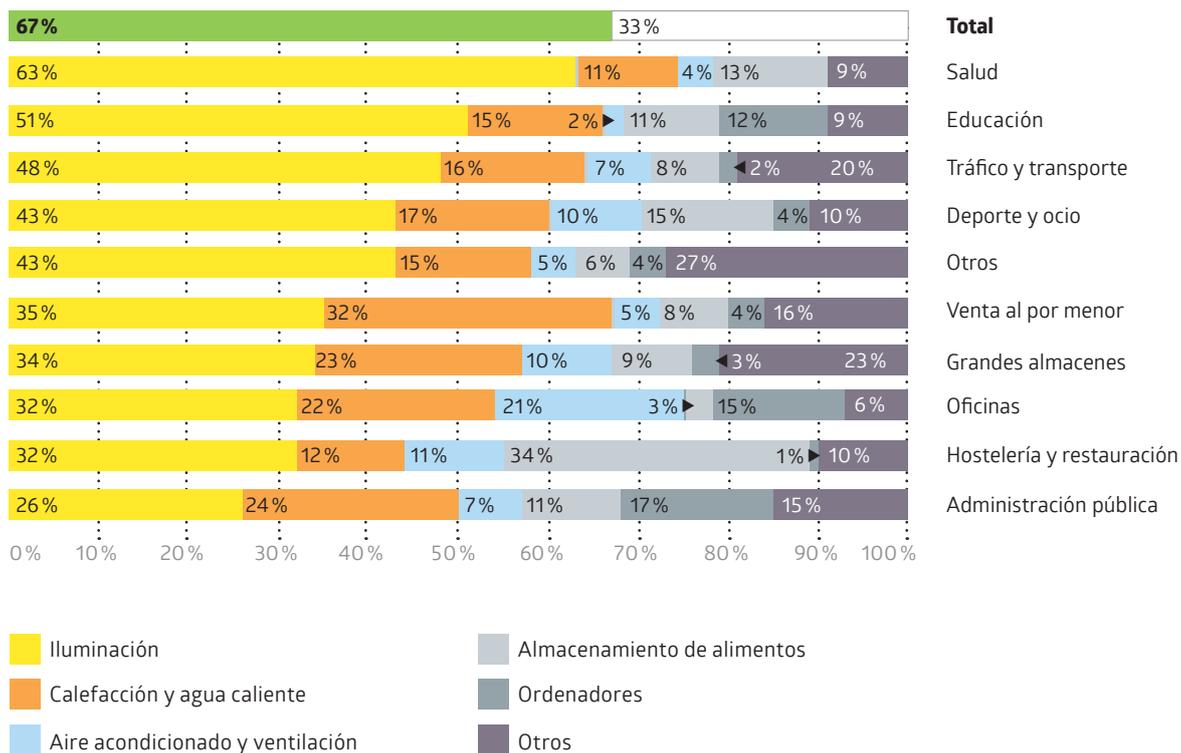


Cambio climático: nada tiene más presencia en los medios de comunicación. Todos notamos que nuestro clima está cambiando. En los últimos 150 años, la temperatura media de la Tierra ha aumentado 1 grado, y la tendencia seguirá al alza.

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)





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 CO₂.

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 CO₂. 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.

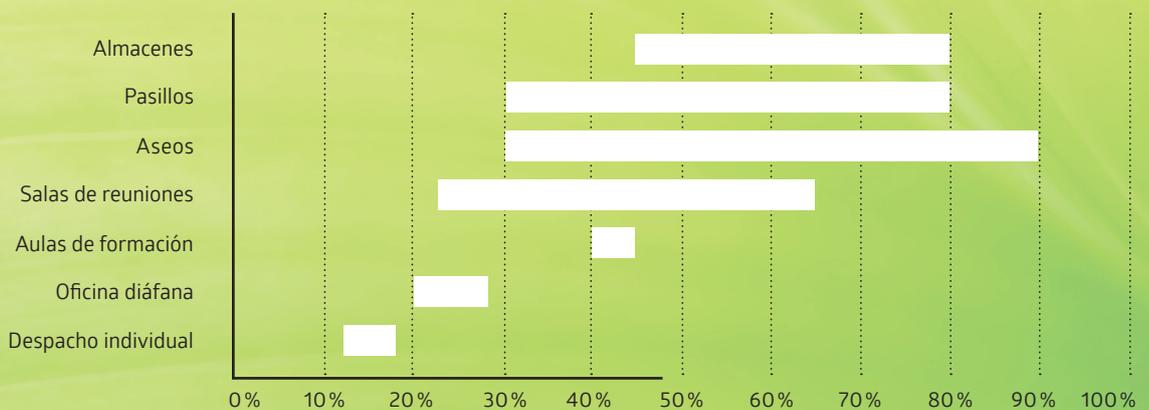
Por el bien del medio ambiente

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 8,5 m x 4,5 m) Periodo de uso: 07:00 - 17:00, días de uso / año: 260			
Modo de funcionamiento / iluminante	8 x 27 W Paneles LED (4000 lm)		Ahorro*
	Con detector	Sin detector	
Obra eléctrica / año	81 kWh	562 kWh	481 kWh
Costes energéticos trabajo / año	28,47 €	196,56 €	168,09 €
Ahorro de CO ₂ / año			202 kg
Árboles adicionales disponibles para la reducción de CO ₂			 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 CO₂ al año

** 0,42 kg de CO₂ para la generación de 1 kWh con un mix energético medio





HUMAN CENTRIC LIGHTING

Sentirse bien en un entorno natural

Problemas de sueño, fatiga crónica, depresión invernal: estos síntomas pueden estar causados e influidos 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 diurna está determinado por los colores cálidos de onda larga. Hacia el mediodía, el sol brilla con un blanco brillante y frío. ¿Sabías que en un día despejado de verano, la luz solar alcanza hasta 100.000 lux? Con esos valores alcanzamos un pico de rendimiento. A medida que avanza el día, la luz se atenúa, de modo que al anochecer, el organismo humano produce la hormona del sueño melatonina, que nos hace conciliar el sueño.

“La naturaleza como medida de todas las cosas”

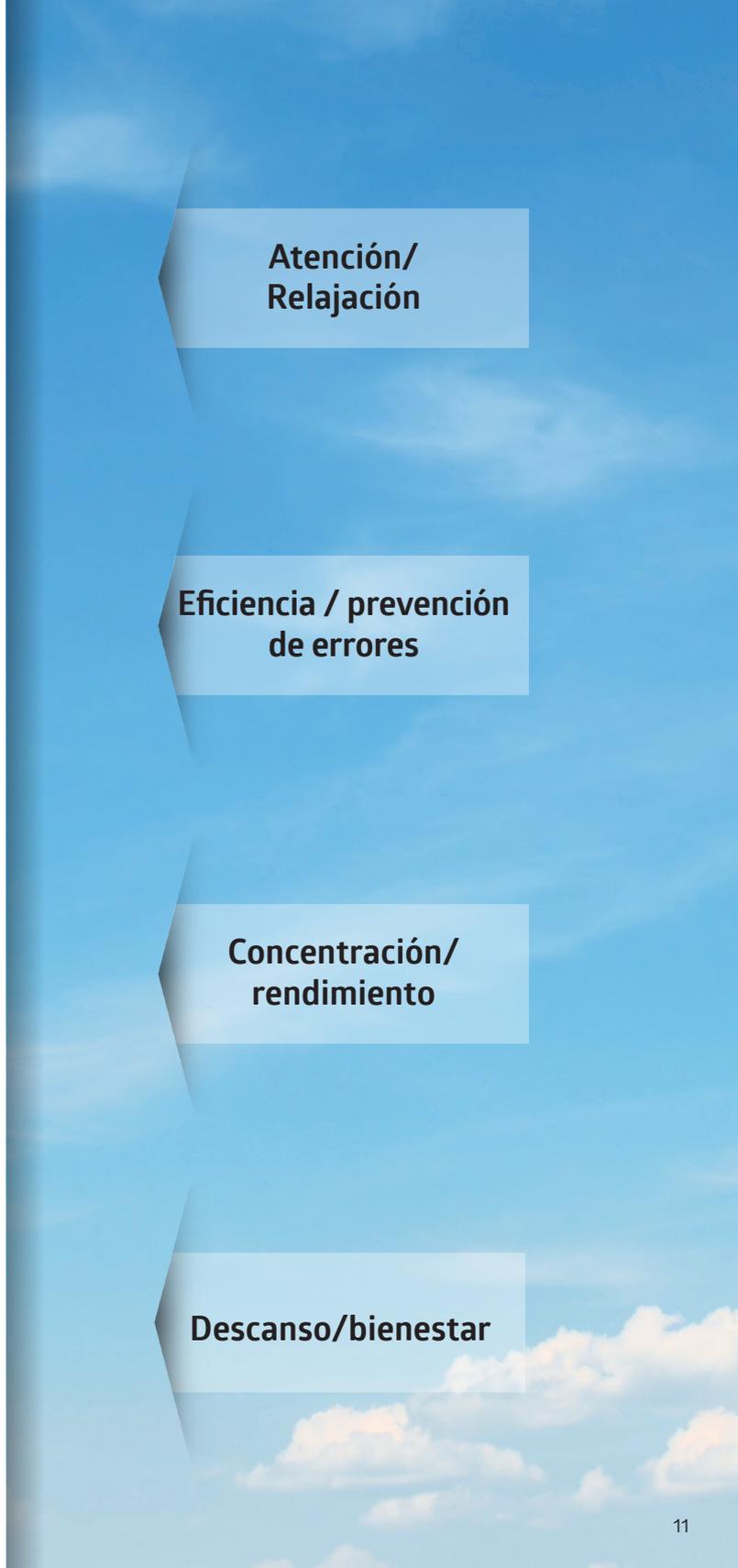
Por término medio, pasamos el 90% del día en interiores, lo que desincroniza nuestro reloj interno. Esto se debe a que la luz artificial convencional tiene una intensidad, un brillo y unos componentes cromáticos fijos. En cambio, la luz natural varía tanto en intensidad como en composición cromática. La Human Centric Lighting (HCL) -iluminación que regula el color de la luz y la iluminancia en función de la luz diurna- crea así una mejor calidad de vida.

La integración del Human Centric Lighting insufla un aire de naturalidad y bienestar en el edificio. La HCL no sólo resulta inspiradora en hoteles wellness, 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 y centros industriales, la tecnología de iluminación fomenta la concentración y el equilibrio entre los usuarios del edificio.

Como fabricante consolidado en el mercado, B.E.G. ha desarrollado un detector de presencia con una “función tunable white” que se centra en las necesidades naturales de los usuarios de edificios: el detector del bienestar. Regula automáticamente la temperatura de color y el valor de consigna de luminosidad con el objetivo de reforzar el biorritmo humano.

La amplia gama de detectores de presencia, B.E.G. aporta escenas de iluminación natural en interiores con el fin de mejorar la salud, el bienestar y el rendimiento de los usuarios de los edificios.





**Atención/
Relajación**



**Eficiencia / prevención
de errores**



**Concentración/
rendimiento**



Descanso/bienestar

¿QUÉ ES DALI?

La gama de sistemas de iluminación y las interfaces necesarias para su control es muy amplia y para algunos resulta inicialmente inabarcable. Quienes desean integrar control inteligente de la iluminación y luminarias regulables en oficinas, centros educativos, instalaciones sanitarias y almacenes se orientan rápidamente hacia el estándar internacional DALI, la herramienta profesional ampliamente utilizada para el control de la iluminación. DALI utiliza métodos de comunicación bidireccionales fiables y robustos permitiendo su despliegue fácil y económico en todo tipo de instalaciones utilizando cable convencional como línea de control en paralelo a la de alimentación.

Desde 2019, DALI ha mejorado su estabilidad e interoperabilidad de cara al futuro bajo los nuevos auspicios de la "DALI Alliance" (DiiA - Digital Illumination Interface Alliance): Con la certificación DALI-2, a partir de ahora no solo los equipos de control, como los controladores LED, deben cumplir las especificaciones de la estandarización. De este modo, en la norma se definen tipos de dispositivos de control como controladores de aplicación, pulsadores, controladores giratorios, sensores de luz o sensores de movimiento. Con el nuevo procedimiento de certificación DALI-2 y una base de datos de productos de acceso público, también es posible combinar productos de distintos fabricantes de forma segura en proyectos.



DALI-LINK DACO® DALI-SYS BMS DALI-2

Link a vídeo promocional
de la gama DACO



Información técnica sobre DALI-2

A diferencia de otros sistemas, el método de puesta en marcha y aplicación en DALI no está estandarizado, solo la comunicación y las funciones básicas. Por eso, cada fabricante de soluciones de control de iluminación DALI tiene que proporcionar herramientas especialmente desarrolladas (mandos a distancia por infrarrojos, aplicaciones para smartphone o programas informáticos) para la puesta en marcha. La forma en que los dispositivos individuales DALI interactúan con otros también depende del fabricante. Por tanto, la interoperabilidad no depende únicamente del logotipo DALI-2, sino también del concepto y las funciones compatibles de los dispositivos utilizados.

En concreto, B.E.G. ofrece soluciones autónomas como detectores de presencia con controlador de aplicación integrado, alimentación de tensión de bus y control por pulsador, que comunican en modo broadcast con todas las luminarias conectadas al bus DALI en una red (DACO®). De este modo, se puede ahorrar energía de forma rápida y sencilla gracias a la desconexión automática en función de la presencia y al control de la iluminación artificial en función de la luz natural.

Si se quiere ahorrar aún más energía y también hacer más eficientes los procesos de mantenimiento, a menudo es necesario conectar el ecosistema DALI a otros sistemas de nivel superior en la automatización de edificios. De este modo, se pueden supervisar y evaluar los datos de las luminarias, lo que permite predecir el consumo de energía y el mantenimiento. Por ello, B.E.G. ofrece también otros productos en red que pueden establecer una conexión directa entre los niveles de campo y de gestión a través de estándares de automatización de edificios establecidos como KNX (variante B.E.G. DALI-LINK KNX) o BACnet (B.E.G. DALI-SYS).

A continuación, descubrirá con nosotros los conceptos y propiedades más importantes de un ecosistema DALI.



EL CONTROLADOR DE APLICACIONES

como piedra angular del sistema

La composición básica de un ecosistema DALI en funcionamiento consta de tres componentes:

- Una **fuentes de alimentación de bus**, para que pueda establecerse la comunicación.
- Un **dispositivo operativo**, que puede reaccionar a las órdenes de control y convertirlas en la fuente de luz utilizada (por ejemplo, LED).
- Un **controlador de aplicación** como enlace con el sistema de sensores, que envía las órdenes de control al aparato de control.

Mientras que los sensores exploran el entorno, los dispositivos operativos son el órgano ejecutor y reaccionan en la aplicación. El enlace entre el sensor y el aparato de control es el controlador de la aplicación. Se encarga del control. El controlador de la aplicación procesa todas las señales de los sensores y decide cómo debe reaccionar el dispositivo operativo correspondiente. Si, por ejemplo, un sensor de luminosidad detecta menos luz, el sensor transmite estos valores al controlador de la aplicación. El controlador asigna un nuevo valor de regulación al balasto, la luminaria, para mantener constante la iluminación.

Los sensores y pulsadores se comunican directamente, por ejemplo a través de un bus I2C, o indirectamente a través de la línea DALI con el controlador de la aplicación. Si los sensores o pulsadores se comunican indirectamente con el controlador de la aplicación a través del bus DALI, se denominan "dispositivos de entrada".

En el mundo DALI, los dispositivos de entrada y los controladores de aplicación se incluyen bajo el término "dispositivo de control", aunque ambos asumen funciones completamente distintas en un ecosistema DALI: El dispositivo de entrada suministra exclusivamente datos de sensores, el controlador de aplicación controla las luminarias. Técnicamente, sin embargo, tienen una cosa en común: pueden enviar telegramas al bus DALI según su propio criterio.

Por el contrario, los dispositivos operativos nunca pueden enviar telegramas al bus DALI de forma discrecional. Sólo pueden ser consultados, por ejemplo, para conocer el valor lumínico actual o las horas de funcionamiento transcurridas.

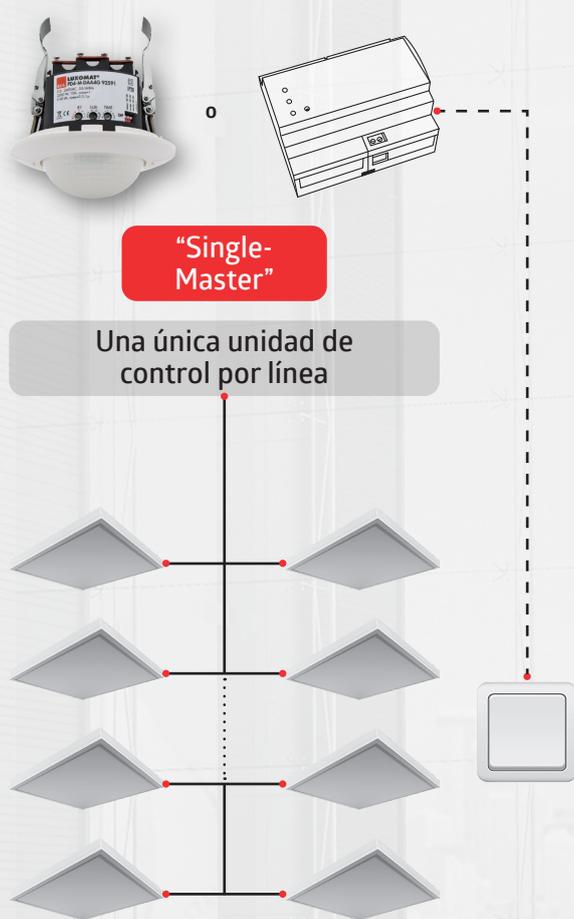


El PD4-M-DACO-GH DALI-2 (izquierda) y el PD4-BMS-GH DALI-2 están ambos certificados DALI-2 y parecen idénticos, pero tienen tareas completamente diferentes en un ecosistema DALI.

La creación de grupos tampoco es posible en esta constelación, ya que el PD4-M-DACO-GH DALI-2 es un controlador de aplicación monomando y, por tanto, no permite ningún otro dispositivo de control en el bus DALI.

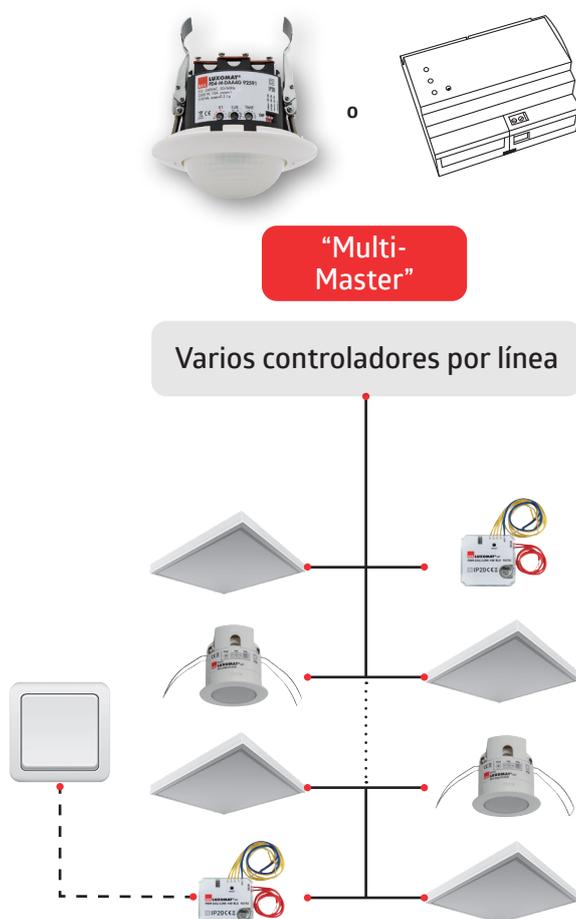
SINGLE MASTER Y MULTIMASTER

El término "Master" se entiende mejor en este contexto utilizando un sinónimo del mismo: "...controlador". Un dispositivo de control "single master" es per se un controlador de aplicación, ya que en un ecosistema DALI debe haber al menos un controlador de aplicación. Por lo tanto, en un sistema "single master" sólo pueden conectarse dispositivos operativos a la salida DALI del controlador de aplicación, ya que de lo contrario está predestinado a tener fallos de funcionamiento. Aunque esto simplifica el trabajo al diseñador y al instalador, limita las posibilidades generales de aplicación.



"Single master" con una única unidad de control por línea

Una unidad de control "multimaster" en cambio, tiene la capacidad técnica de evitar colisiones de telegramas. Así, antes de enviar un telegrama, comprueba si ya existe un intercambio entre otras unidades. Como ayuda para la reflexión y símil de comparación, podríamos verlo como la manera que tiene un vehículo de incorporarse al tráfico al entrar en una autopista. La gran ventaja de un sistema "multimaster" es que la línea DALI ya tendida para la iluminación también puede utilizarse para dispositivos de entrada adicionales, por ejemplo, para ampliar el rango de detección de la detección de movimiento. De este modo, al planificar e instalar una solución de control DALI apta para "multimaster", puede ahorrarse una línea de control adicional para pulsadores o dispositivos esclavos hasta el controlador de la aplicación.



"Multimaster" con varias unidades de control por línea

INTELIGENCIA CENTRAL Y DISTRIBUIDA

Cuando hay varias unidades de control Multi-master en una línea, que incorporan a su vez un controlador de aplicación, hablamos de inteligencia distribuida o también de control descentralizado. La clave aquí es que en instalaciones de inteligencia distribuida, los dispositivos pueden trabajar juntos. Ejemplos de ello son B.E.G. DALI-LINK y B.E.G. DALI-SYS. Todos los dispositivos de control están coordinados entre sí y conocen al detalle cómo deben funcionar.

La inteligencia distribuida proporciona un nivel significativamente mayor de seguridad contra fallos. Si falla un controlador de aplicación, suele haber otro disponible que puede garantizar funciones básicas sencillas en caso necesario. Como la inteligencia distribuida es más costosa de desarrollar para los fabricantes, se suele prescindir de los sistemas DALI descentralizados. La mayoría de los sistemas del mercado están diseñados para instalaciones centralizadas.

De este modo, los productos de distintos fabricantes pueden trabajar juntos más fácilmente, ya que sólo un controlador de aplicación decide la política en el ecosistema DALI. Los multisensores de la familia de productos B.E.G. BMS DALI-2 son dispositivos de control multimaestro y suministran toda la información importante, como valores lux o detecciones de movimiento, al controlador de la aplicación.

BROADCAST Y MULTICAST

El controlador de aplicaciones controla básicamente las luminarias. La posibilidad de controlarlas en red (broadcast) o mediante comandos de grupo (multicast) depende de las características del producto específicas de cada fabricante. El procedimiento broadcast permite una puesta en marcha rápida y sencilla, pero limita las

posibilidades de aplicación. El control de las luminarias en modo multicast tiene la ventaja de que la configuración de los grupos de luminarias puede diseñarse independientemente del cableado y modificarse en cualquier momento. La desventaja de los sistemas de multicast es que requiere tiempo para direccionar y con-

figurar los grupos de las luminarias durante la puesta en marcha. En DALI, el direccionamiento se realiza siempre de forma aleatoria a través del "BUS-scan". Tras esta exploración del bus, las luminarias individuales pueden hacerse parpadear con el fin de identificarlas y poderlas asignar al grupo deseado.



A todas las luminarias se les asignan las mismas propiedades mediante un telegrama enviado en broadcast.

Un telegrama multicast permite definir las diferentes propiedades de **hasta 16 grupos**.

ALIMENTACIÓN DEL BUS Y PLANIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

Para poder establecer la comunicación entre el dispositivo de control y el dispositivo operativo a través de una línea de dos hilos, la instalación DALI debe disponer de una determinada tensión. De ello se encarga la denominada alimentación del bus, que o bien ya se integra en el controlador de la aplicación o bien debe incorporarse al bus DALI como dispositivo adicional.

Es muy importante recordar que normalmente sólo puede utilizarse una alimentación de tensión de bus por línea DALI. Algunas soluciones también permiten conectar en paralelo otra alimentación de bus, pero esto lo indica explícitamente el fabricante y no debe superar la corriente máxima de 250 mA en una línea DALI. Este es el caso, por ejemplo, de la familia de productos B.E.G. DACO®: la corriente de salida garantizada puede aumentarse con un dispositivo adicional, con lo que pueden conectarse más luminarias a la línea DALI.



Los detectores DALI pueden funcionar en bus o deben alimentarse con 230 V. En este último caso, la fuente de alimentación de bus (FUENTE BUS) suele estar ya integrada.

El 80 % de la corriente de salida garantizada de una fuente de alimentación de bus es la base para calcular el número posible de dispositivos operativos y de control conectables. Así lo recomienda la DALI Alliance. En los sistemas multicast, además de la limitación del consumo de corriente, existe también la limitación de las direcciones cortas. Se puede conectar un máximo de 64 dispositivos operativos y 63 dispositivos de control adicionales.

Las unidades de control pueden funcionar vía bus, es decir, la corriente de alimentación necesaria para la funcionalidad básica se toma del bus DALI. En este caso, no se requiere una línea de alimentación de 230 V, lo que a su vez reduce los costes de material e instalación. La desventaja es que se requiere una cantidad relativamente grande de corriente del bus DALI, y esto depende del dispositivo, independientemente de la norma. Los dispositivos operativos, por el contrario, suelen tener una conexión de 230 V. Por tanto, para la interfaz sólo se requieren normalmente 2 mA en el bus DALI, a veces incluso menos.

La norma DALI estipula que la caída de tensión en el bus DALI entre la fuente de tensión y la carga no debe ser superior a 2 voltios. Por tanto, si se miden los típicos 16 voltios CC en la fuente de alimentación y sólo 13 voltios en el dispositivo operativo, algo falla en el cableado. Por regla general, el cable es demasiado largo. Basándose en la experiencia y por razones de simplificación, la DALI Alliance recomienda una longitud **máxima de cable de 300 m**, con una sección de conductor no inferior a 1,5 mm². En general, B.E.G. recomienda el uso de **cable NYM con una sección mínima de 1,5 mm²**.

Dado que el estándar DALI no proporciona ninguna especificación para un sistema de conexión distintivo para las líneas de control DALI, **debe tratarse DALI como 230 V** (cumplir con las directivas de baja tensión – DALI no es SELV).

El **planificador de líneas DALI online de B.E.G.** le ayudará a elaborar un plan fiable para cualquier sistema de control basado en DALI en lo referente al número de dispositivos operativos y de control en una línea DALI.

Enlace al planificador de líneas DALI



CARACTERÍSTICAS DE TODAS LAS

	DALI Compact ESTANCIA INDIVIDUAL	DALI-LINK MULTIESTANCIA
	La solución "Todo en 1" para estancias individuales con requisitos simples (la conexión al sistema de gestión del edificio sólo es posible mediante contacto de conmutación)	La solución multiestancia modular para todo tipo de requisitos (conexión al sistema de gestión del edificio mediante KNX)
Clase	Controlador de aplicaciones	Controlador de aplicaciones con
Principio de control	Inteligencia central	Inteligencia
Tecnología	Single-Master	Multi-Master
Comunicación	Broadcast	Multicast (con función de direccionamiento)
Tensión de bus	Fuente de alimentación DALI integrada	
Tensión de alimentación	Funciona con 230 VCA	
Interoperabilidad	Solución autónoma DALI	DALI/KNX

UNIDADES DE CONTROL B.E.G. DALI

DALI-SYS EDIFICIO	BMS DALI-2 INTEGRACIÓN	
La solución modular para edificios con requisitos exigentes y complejos (la conexión al sistema de gestión de edificios es posible a través de BACnet/IP)	Multisensores y pulsadores (dispositivos de entrada 301, 303, 304) para su uso en sistemas de control de la iluminación	
dispositivo de entrada integrado	Dispositivo de entrada	Clase
distribuida	Sin inteligencia (requiere control por separado)	Principio de control
(= se permite más de 1 unidad de control por línea DALI)		Tecnología
y asignación de grupos)	No hay comunicación con los dispositivos operativos	Comunicación
Fuente de alimentación DALI independiente		Tensión de bus
Alimentación a través del bus DALI		Tensión de alimentación
DALI/BACnet	Dispositivo de entrada DALI-2 (303, 304)	Interoperabilidad

MATRIZ DE FUNCIONES DALI



Sí



En función de los dispositivos auxiliares



No

DESCRIPCIÓN

Requisitos

- Reducir el consumo de energía
- Controlar el consumo de energía de las luminarias
- Controlar las horas de funcionamiento de las luminarias
- Leer el valor lumínico (lux) de forma estandarizada vía bus DALI
- Leer el estado de presencia de forma estandarizada vía bus DALI
- Leer el estado de los pulsadores de forma estandarizada vía bus DALI
- Conmutación de la luz en función de la presencia
- Conmutación de HVAC en función de la presencia
- Conmutación de la luz en función de la aportación de luz natural
- Regulación de la luz en función del aporte de luz natural (circuito cerrado)
- Luz de orientación
- Arranque suave (protección antideslumbramiento al encender)
- HCL (temperatura de color e intensidad luminosa en función de la hora del día)
- Función temporizador
- Indicado para aplicaciones con puertas cortina

Función aula

- Gestión de luminarias de emergencia

Características de la solución

- Abierto (conectable en red con otros sistemas)
- Ideal para aplicaciones en estancias individuales
- Ideal para aplicaciones multisala
- Ideal para aplicaciones en edificios
- Adecuado para requisitos generales sencillos
- Adecuado para requisitos generales exigentes
- Adecuado para requisitos generales complejos

Interfaz de puesta en marcha

- Mando a distancia por infrarrojos (unidireccional)
- Adaptador BLE/IR (unidireccional)
- Adaptador BLE/IR (bidireccional)
- LAN
- BLE
- Bus ETS/KNX
- Herramienta de configuración DALI-2/Bus DALI

Interacción durante el funcionamiento

- Mediante pulsador convencional (contacto NA)
- Mediante interruptor convencional (biestable)
- Mediante mini mando a distancia por infrarrojos
- Mediante smartphone (BLE o WiFi)
- Mediante PC con Windows (BLE o LAN/WiFi)

DALI-LINK
 DACO®
 DALI-SYS
 BMS DALI-2

MATRIZ DE DETECTORES DALI



DESCRIPCIÓN
Modelo
PD2(N)
PD4(N)
PD4(N)-C
PD4-TRIO
PD4-GH
PD9
PICO
PD11
LC-plus
Tipo de montaje
LC-Mini
Instalación en techo
Montaje en superficie
Montaje empotrado
Montaje en pared
Diseño
Disponibilidad en distintos colores

DALI-LINK
 DACO®
 DALI-SYS
 BMS DALI-2

DALI Compact/DACO®

La solución optimizada “todo en uno” para el control de iluminación

B.E.G. ha rediseñado la gama de detectores compactos DALI. La Generación 2 presenta una potente gama de dispositivos autónomos. Los dispositivos con controlador de aplicación integrado y alimentación de bus DALI están optimizados al máximo. Disponibles en cuatro variantes de color, versátiles en su aplicación, legibles y controlables digitalmente, los productos certificados DALI-2 convencen por su aspecto discreto y su decisiva flexibilidad.

El protocolo de comunicación inspira por su robustez y facilidad de instalación, y el nuevo procedimiento de certificación DALI-2 añade fiabilidad de cara al futuro. Antes, sólo los dispositivos operativos debían cumplir la norma. Con DALI-2, también se definen en la norma tipos de dispositivos como controladores de aplicaciones, pulsadores, sensores de luz o sensores de movimiento (los llamados dispositivos de control). Esto permite combinar de forma óptima productos de distintos fabricantes, que interactúan naturalmente, evitando errores.

Máxima calidad con nuevo diseño y mayor rendimiento

La nueva generación de detectores de presencia compactos DALI es revolucionaria. Ahora integra una mayor gama de funciones en un menor número de versiones. Los dispositivos existentes pueden sustituirse fácilmente por los nuevos detectores certificados DALI-2. La interacción con los productos de la Generación 1 sigue estando garantizada gracias a su retrocompatibilidad.

Quienes valoran que los detectores de presencia se integren de forma invisible en la arquitectura existente, apreciarán el detector de presencia superplano PD11-M-DACO-FLAT DALI-2 de la gama de detectores de presencia compactos DALI. Los anillos embellecedores y las lentes están disponibles ahora para todos los productos de la Generación 2 no sólo en blanco puro, sino también en los colores blanco tráfico, antracita y negro.

Otra novedad es el sistema modular. Los detectores pueden montarse de forma flexible y según las necesidades. Además del producto en sí, los usuarios pueden optar por un set de montaje individual para instalación en superficie o en pared.

**ALL
IN
ONE**

Pulsador de control



Controlador de aplicaciones



Alimentación del bus DALI



Un sensor de luz externo garantiza un control óptimo de la luz.

Fácil, intuitivo y con múltiples posibilidades de ajuste

Los nuevos dispositivos pueden parametrizarse rápida y fácilmente con la aplicación B.E.G. One, que permite a los usuarios archivar sus proyectos. Una conexión a la nube permite el intercambio de información y la colaboración de varios empleados en un proyecto. El progreso del trabajo puede documentarse y transmitirse en formato PDF. La parametrización es especialmente sencilla con la nueva generación de detectores de presencia compactos DALI-2, ya que todos los dispositivos pueden controlarse bidireccionalmente, es decir, reciben y envían información sobre su estado y parámetros de configuración.

El adaptador BLE/IR y un smartphone o tableta, dan acceso a toda la gama de funciones de control. Las nuevas funciones lógicas incluyen un control de regulación mejorado, dinámicas de control ajustables y otros nuevos parámetros que aportan una mayor flexibilidad de uso. Además, B.E.G. pone a su disposición el planificador de líneas DALI en línea, una herramienta eficaz para determinar de forma rápida y fiable los dispositivos DALI necesarios en una instalación. Los nuevos detectores de presencia compactos DALI-2 permiten así la máxima flexibilidad y comodidad. Por nuestra parte, estamos a su disposición para asesorarle en todo lo necesario.



DALI Compact/DACO®

Solución para estancia individual

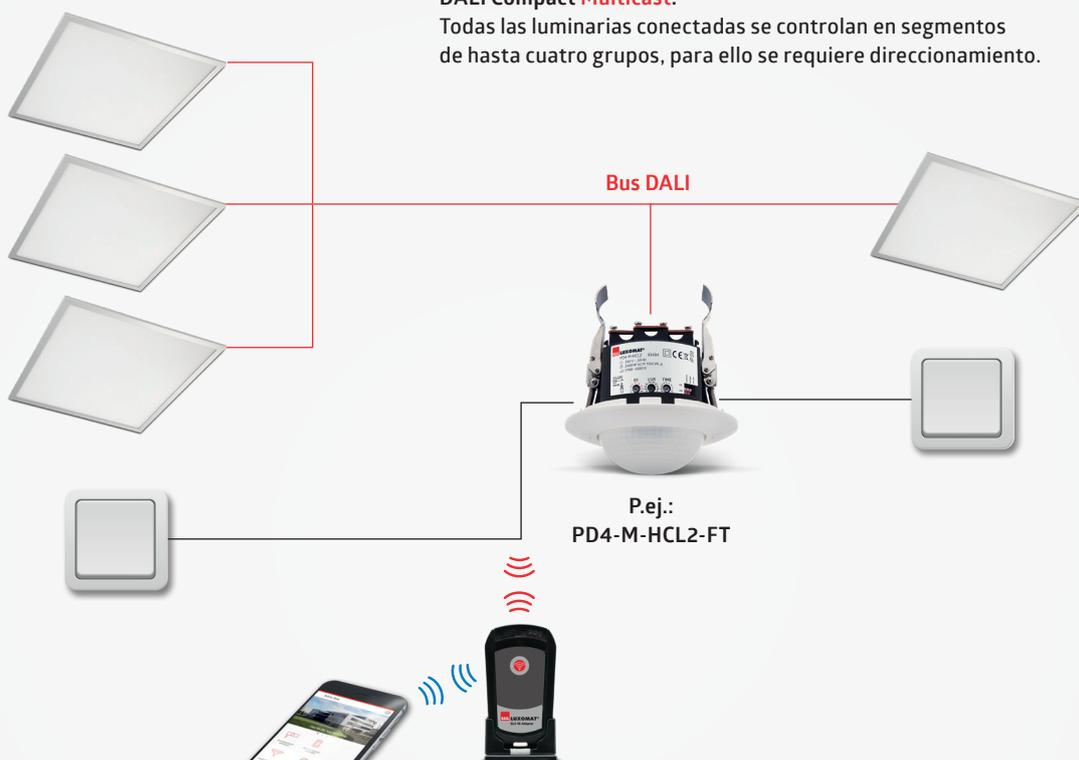
DALI Compact Broadcast:

Todas las luminarias conectadas se controlan simultáneamente, no es necesario el direccionamiento.



DALI Compact Multicast:

Todas las luminarias conectadas se controlan en segmentos de hasta cuatro grupos, para ello se requiere direccionamiento.



Descarga gratis
la aplicación de
mando a distancia





Características

- Fuente de alimentación DALI y entrada de pulsador integrados en el detector
- Solución "stand-alone". Posibilidad de integración en GLT vía contacto
- Instalación y puesta en marcha por un instalador
- Con medición de luz integrada (interna y en algún modelo con sensor de luz externo adicional)
- Múltiples opciones de configuración vía mando a distancia o App B.E.G. para smartphone

DALI Compact Broadcast

- Concepto "Todo en uno" con un único dispositivo master
- Creación de grupos de luminarias según cableado físico
- No es necesario direccionar
- Área de cobertura ampliable utilizando dispositivos esclavos convencionales

DALI Compact Multicast

- Concepto "Todo en uno" multimaster
- Creación de grupos de luminarias mediante asignación digital de IDs
- Gestión de direcciones cortas
- Área de cobertura ampliable utilizando dispositivos esclavos DALI especiales

Funciones

- Conmutación y regulación en función de la presencia y la aportación de luz natural
- Accionamiento manual posible vía pulsador
- Luz de orientación
- Soft-Start (arranque paulatino)
- Minimando a distancia para usuario final

En función de la versión

- Control multicanal disponible con método offset
- Modos seleccionables: automático, semiautomático, crepuscular o en función de presencia
- Dinámica de control ajustable (valores mínimos y máximos)
- El número máximo de dispositivos DALI puede determinarse fácil y rápidamente utilizando el Planificador de líneas DALI de B.E.G. disponible online
- Función Cut-Off y conexión HVAC disponibles

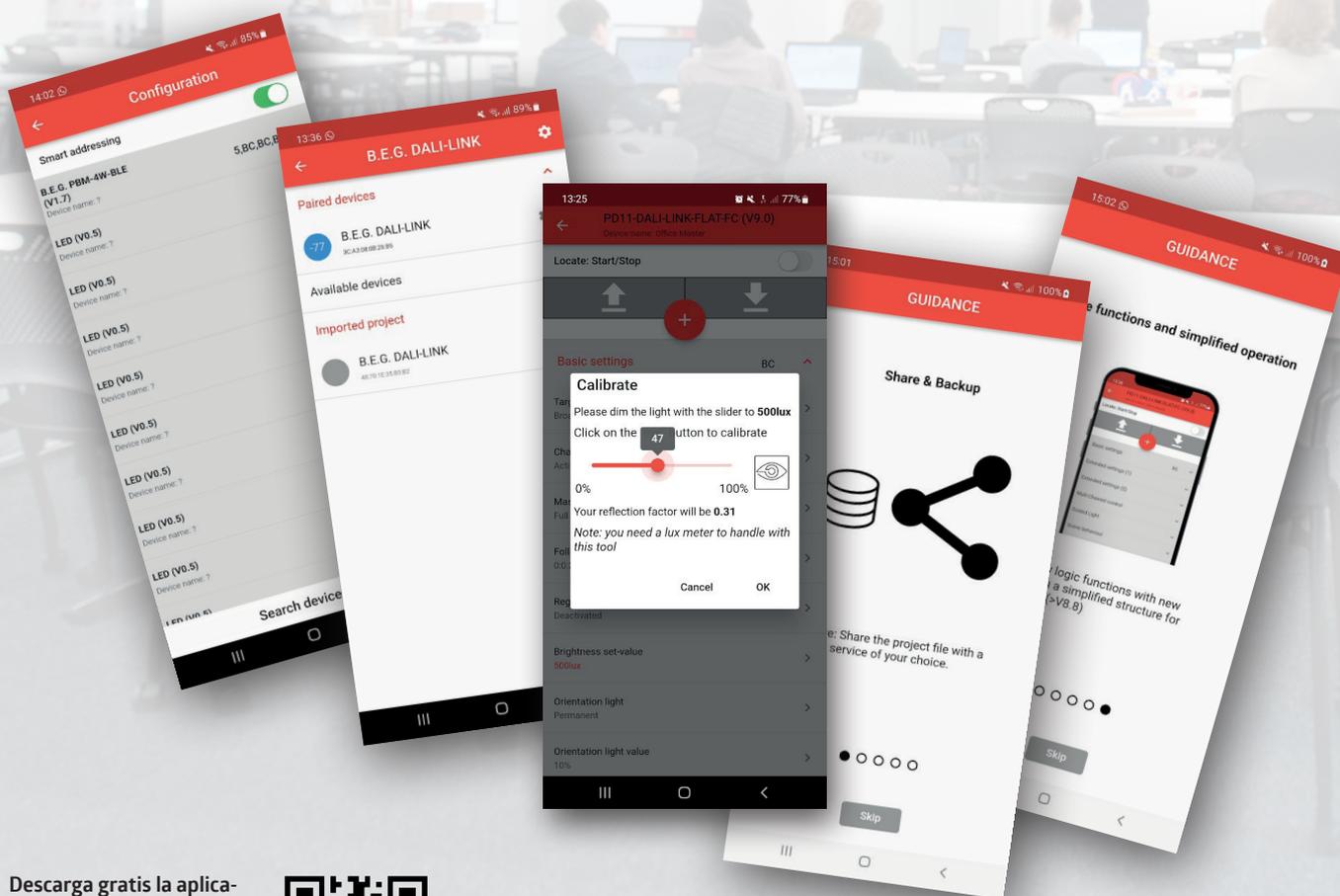
DALI-LINK

La solución de control por escenas sencilla, flexible y cómoda

La aplicación DALI-LINK permite una configuración fácil y rápida.

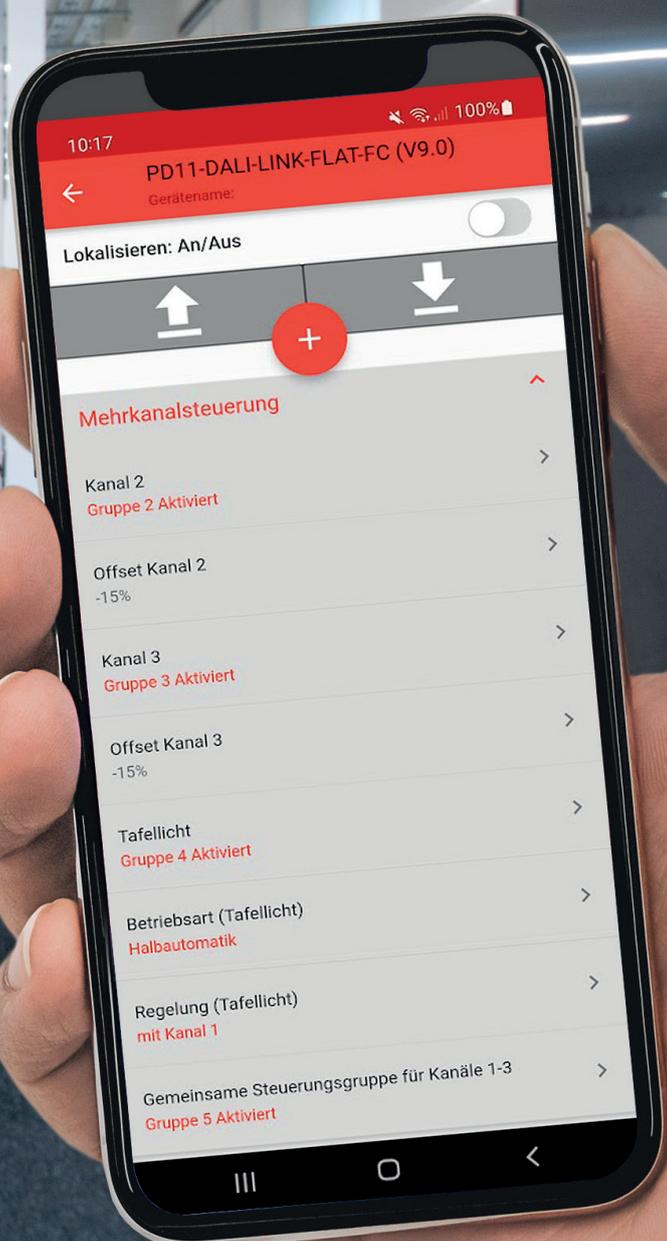


B.E.G. ha lanzado una nueva versión de la App DALI-LINK con diferentes mejoras y nuevas funciones. Así, ahora los parámetros de los dispositivos se pueden almacenar en una base de datos. Esta se puede compartir y archivar a través del correo electrónico, o la nube. Esto resulta útil cuando hay que intercambiar información del proyecto dentro del equipo y minimiza el esfuerzo que supone sustituir dispositivos finales como smartphones, tabletas o el módulo pulsador BLE. Todos los datos quedan almacenados y pueden consultarse en cualquier momento.



Descarga gratis la aplicación de mando a distancia





Ejemplo de aplicación:

Unas condiciones óptimas de iluminación favorecen el aprendizaje. Quienes realizan proyectos de diseño o renovación de centros educativos pueden beneficiarse de una nueva función lógica: la función "aula". De esta manera es posible compensar los diferentes niveles lumínicos de los pupitres ubicados en la zona de la ventana, en el centro de la clase o en el lado de pared de manera simple y rápida. Y esto es posible hacerlo en hasta 3 aulas a la vez por cada línea. En ese caso, cada aula dispone de hasta 3 grupos de iluminación independientes regulados por valores de Offset, siendo posible además controlar la iluminación de la pizarra vinculándola al grupo de control principal.

Gracias al nuevo algoritmo de regulación mejorado, la atenuación de la iluminación se realiza de manera suave y confortable. Esto permite, además, reducir la carga del bus en un 60 %. La regulación en función del aporte de luz natural es ahora más sencilla al incorporar una dinámica de regulación ajustable que elimina, casi en su totalidad, las maniobras innecesarias causadas por los molestos reflejos de luz.

DALI-LINK aumenta la calidad de la iluminación al tiempo que reduce costes y mano de obra. Esto hace que DALI-LINK resulte atractivo para cualquiera que busque una solución estable, profesional y a la vez sencilla.



Dieter Walz, Product Manager DALI

Para más información o soporte en proyectos con soluciones de control y gestión de la iluminación en DALI y/o KNX, póngase en contacto con el equipo de B.E.G. o visite nuestra página web: www.beg-luxomat.com

DALI-LINK

La solución de control por escenas sencilla, flexible y cómoda

Si se decidieran abordar de manera inmediata cuestiones clave de nuestro tiempo como la independencia energética y el cambio climático, ingenieros e instaladores verían incrementado sustancialmente su nivel de negocio. De hecho, las soluciones de control eficiente de la iluminación existen desde hace mucho tiempo. Ahora ha llegado la hora de implementarlas. Gracias a su fiabilidad, facilidad de uso, flexibilidad y polyvalencia, la nueva versión DALI-LINK de B.E.G. convence a cualquier tipo de usuario.

Los detectores de presencia y la implementación de un bus DALI pueden reducir por sí solos el consumo energético de la iluminación hasta en un 80 %. Para los clientes, la inversión merece la pena, ya que, además de reducir los costes energéticos, el control DALI prolonga la vida útil de las luminarias LED. De este modo, los costes de la instalación se amortizan rápidamente. El sistema DALI funciona entonces de manera fiable y eficiente.

El estándar DALI eleva el control de iluminación a un nivel superior, maximizando además el confort de los usuarios. Algo que se experimenta desde el momento en el que se encienden las luminarias, que arrancan de una manera suave y coordinada hasta llegar al valor prefijado. La regulación individual de las luminarias permite crear ambientes de iluminación por estancias según las necesidades. Además, es posible ajustar el tiempo de regulación para asegurar transiciones más agradables. Por último la flexibilidad del protocolo DALI hace que se puedan reconfigurar los grupos de luminarias sin necesidad de modificar el cableado.



El sistema DALI-LINK de B.E.G. se integra fácilmente en cualquier edificio. Su versatilidad y modularidad permiten su instalación en varias salas de manera simultánea. **DALI-LINK puede operar de dos maneras.** Como solución stand-alone o conectado vía pasarela DALI-KNX a la red KNX de un edificio. En este último caso, no es necesario conectar los detectores de presencia a la red KNX, sino que pueden ir conectados al bus DALI. Esto permite la utilización de multisensores DALI, más económicos que los detectores KNX, ahorrando también el coste del cableado KNX.

Variante BLE



Variante KNX



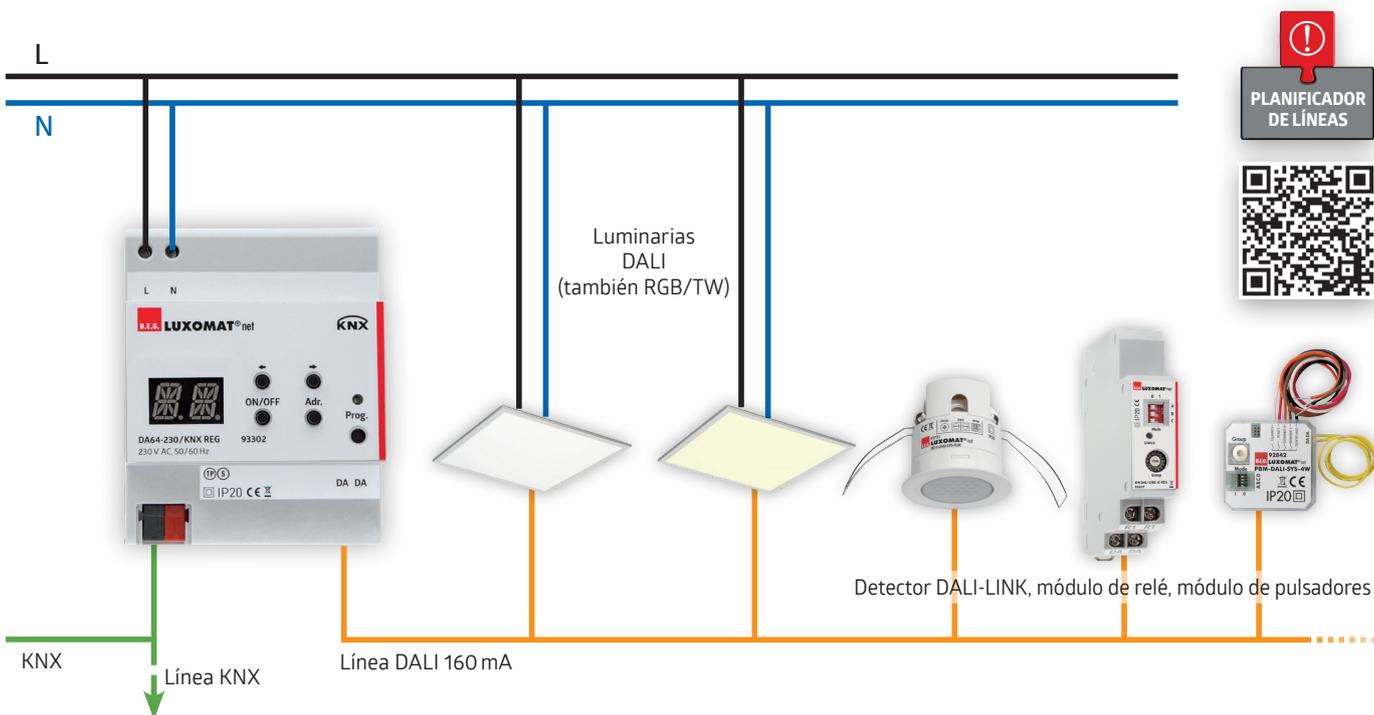
Pasarela DALI/KNX

Nuevas soluciones para el control de edificios – La pasarela DALI/KNX reduce costes y simplifica la instalación

DALI es la herramienta profesional más utilizada 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 luminarias. La pasarela DALI/KNX crea una nueva y atractiva solución: la integración adicional de dispositivos de control DALI simplifica la instalación y consigue una importante reducción de costes.

B.E.G. ha lanzado una pasarela DALI/KNX que puede integrar detectores de presencia y pulsadores en el bus DALI, además de luminarias. Esta nueva solución reduce los tiempos de instalación. Los detectores ya no tienen que conectarse a través del bus KNX, sino que pueden conectarse directamente al bus DALI. Esto elimina la necesidad de cables KNX adicionales. En lo que respecta al control de la iluminación, se pueden utilizar multisensores DALI (más económicos) en un edificio controlado por KNX.

Esta solución no sólo reduce los costes de instalación, sino que también simplifica y aumenta significativamente la flexibilidad de la misma. La integración de 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, actuadores de conmutación con y sin medición de consumo eléctrico y salidas para control de persianas/toldos. Estas avanzadas soluciones de automatización de edificios cumplen los requisitos legales de eficiencia energética. Para más información o soporte en el desarrollo de proyectos de control y gestión de iluminación DALI o KNX estamos a su disposición. ¡Contáctenos!, estaremos encantados de ayudarle.





DA64-230/KNX REG 93302

Dispositivos operativos y de control DALI compatibles:

Multisensores:

93908	PICO-DALI-LINK
93068	PD11-DALI-LINK-FLAT
93377	PD4N-DALI-LINK
93845	PD4-DALI-LINK-GH

Pulsador:

93396	PBM-DALI-LINK-4W
-------	------------------

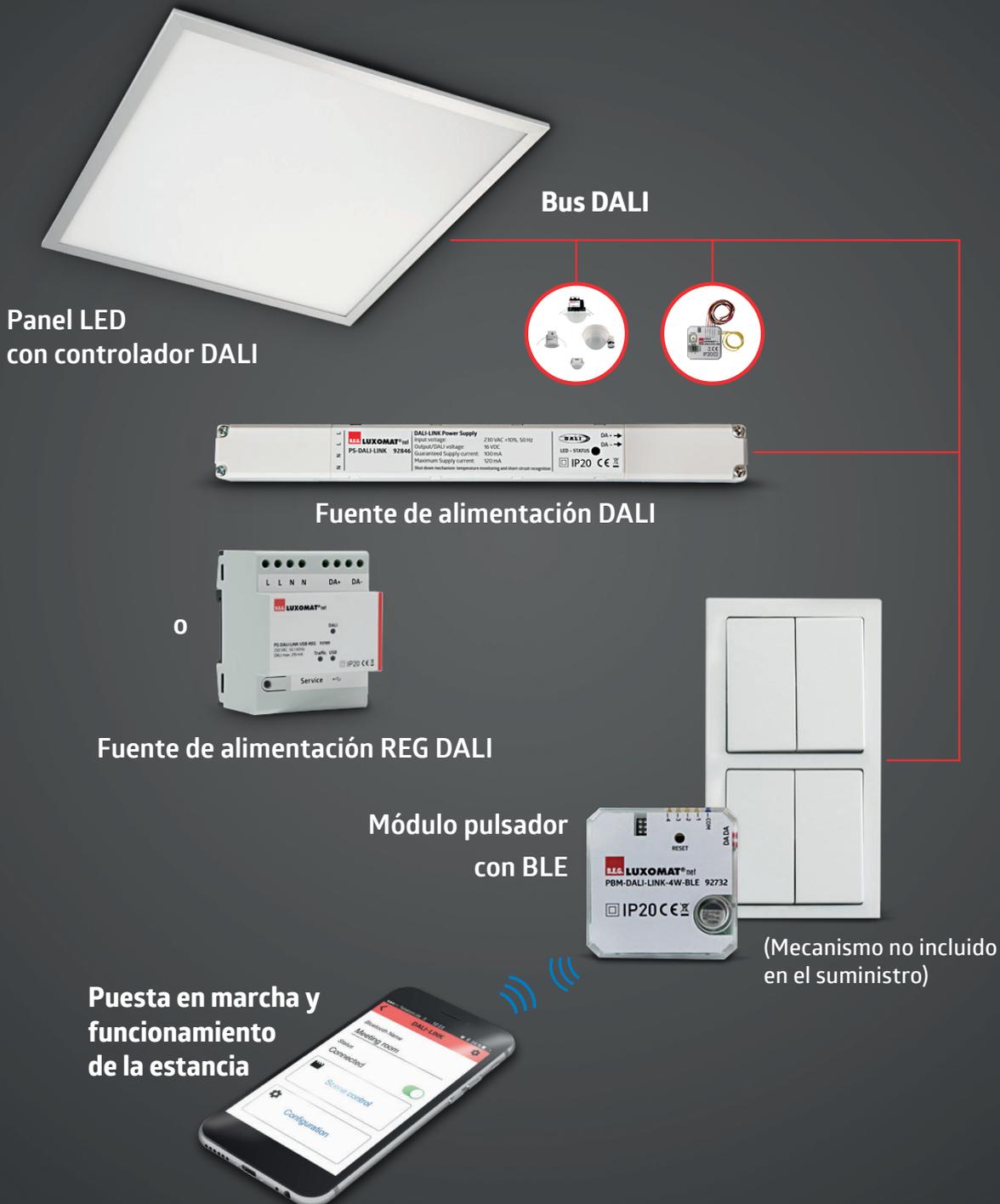
Relés:

93807	RM-DALI-LINK-1C-REG
93854	RM-DALI-LINK-4C-REG

- Aúna las ventajas del bus DALI y KNX
- Menor coste de instalación
- Incluye modo escena y control RGB/TW
- Controla hasta 64 balastos en 16 grupos
- Mayor flexibilidad y fiabilidad operativa

DALI-LINK

Solución multiestancia Variante BLE





Características

- Concepto modular Multimaster en una sola línea DALI
- Tecnología Bluetooth de última generación para la puesta en marcha y la configuración de escenas
- Ideal para aplicaciones en una o varias estancias (por ejemplo, sala de reuniones, escaleras, consultorio médico)
- Disponible como “starter set” y por separado
- Aplicación intuitiva y gratuita para Android e iOS

Funciones

Funciones de la aplicación BLE:

- Herramienta de control y configuración de escenas
- Asistente de grupos y calibrado de luminarias
- Permite compartir/realizar copias de seguridad de la base de datos vía correo electrónico

Funciones lógicas:

- Control de la iluminación en función de la presencia y/o de la aportación de luz natural
- Regulación por segmentos mediante valores de Offset
- 16 grupos, 16 escenas, iluminación de la pizarra, luz de orientación y mucho más

DALI-LINK

Solución multiestancia variante KNX

NIVEL DE GESTION

NETxAutomation

Estado del valor
luminico

Estado de presencia

Estado del dispositivo

Estado de bloqueo

Ethernet - KNX/IP

NIVEL DE AUTOMATIZACION

Bloqueo activo / inactivo

Control automático

Control del valor
luminico

Control de escenas



Puesta en marcha



DA64-230/KNX REG

NIVEL DE CAMPO



Características

- Concepto DALI modular multimaster con conexión KNX
- Evita el tender cableado KNX a los detectores
- Permite aplicar funciones lógicas entre líneas DALI vía KNX
- La lógica de automatización se concentra en el lado DALI, la puesta en marcha se realiza a través de ETS
- Posibilidad de integrar luminarias de emergencia

Funciones

Funciones de la App ETS:

- Puesta en marcha de las luminarias y detectores DALI mediante ETS (DCA)
- Objetos de comunicación para el valor lumínico y la información de presencia
- Posibilidad de activar y bloquear la automatización DALI a través de KNX

Funciones lógicas:

- Control de la iluminación en función de la presencia y/o de la aportación de luz natural
- Regulación por segmentos mediante valores de Offset
- 16 grupos, 16 escenas, iluminación de la pizarra, luz de orientación y mucho más

DALI-SYS

Control óptimo de la luz con B.E.G. DALI-SYS

Reducir el consumo energético maximizando a la vez el confort. Ahora es posible gracias a la automatización de edificios controlada por presencia. Una vez parametrizado, el sistema funciona automáticamente en segundo plano: así, por ejemplo, la iluminación se enciende y regula automáticamente cuando las estancias están vacías o cuando el nivel de luz natural es suficiente.

Apagar las luces cuando no se usan puede ser una opción en domicilios particulares, pero cuanto más grande es un edificio, menos responsables se sienten los usuarios. Especialmente en edificios grandes, como edificios de oficinas, naves industriales, almacenes, aparcamientos, hospitales, hoteles y edificios públicos, el control del alumbrado debe funcionar automáticamente en cuanto deje de haber presencia de personas en una zona.

Control de la iluminación integral con DALI-SYS

Quien piense en un sistema de automatización de edificios en términos de una gran inversión y una enorme complejidad tecnológica, es que aún no conoce DALI-SYS de B.E.G. El sistema de control de iluminación DALI-SYS es escalable, desde el equipamiento de estancias individuales hasta el control de la iluminación de todo un complejo de edificios. Los componentes son direccionables y funcionan según el principio de inteligencia distribuida, lo que garantiza un alto nivel de seguridad operativa.

Medición óptima de la luminosidad

¿Cómo detectan los multisensores la cantidad de luz necesaria? Además de los sensores PIR para la detección de movimiento, disponen de sensores de luminosidad que permiten regular la iluminación en función de la luz natural. Además, el multisensor sólo regula la cantidad de luz artificial realmente necesaria para alcanzar el valor lux preestablecido en la estancia.

El sensor de luminosidad del multisensor suele estar situado detrás de la lente y mide la luz de toda la estancia, a partir de la cual calcula un valor medio. Algunos multisensores disponen incluso de un segundo sensor de luminosidad que se coloca en la parte exterior del anillo exterior. La combinación de ambos valores medidos permite alcanzar un mayor grado de fiabilidad en la medición.

Interfaz de usuario

El usuario puede regular la luz mediante el pulsador si necesita más o menos luminosidad. Alternativamente, también puede intervenir en el sistema de control DALI-SYS de B.E.G. a través de su PC. Mediante un nombre de usuario y una contraseña, los usuarios autorizados obtienen acceso a las áreas en las que pueden intervenir sobre el control de la iluminación. El usuario correspondiente se conecta a través de su navegador y puede controlar la luz de su despacho o zona. Gracias a la interfaz fácil de usar, selecciona las escenas, conmuta y regula la luz para poder trabajar en las mejores condiciones lumínicas.

En la sala de reuniones, el personal también puede controlar la luz a través de un smartphone. En el sistema se almacenan las llamadas escenas para diferentes tipos de reunión, que pueden activarse con solo un clic. Para ello, las luminarias de la sala se dividen en grupos y se les asignan valores de regulación. Así, los usuarios pueden pasar, por ejemplo, de la escena "Reunión", con iluminación total de la mesa central, a la escena "Presentación", con luz tenue en la zona de la pantalla de proyección.



93480



Funciones y tecnología de edificios

Una función específica del sistema DALI-SYS de B.E.G. es la denominada "Luz guiada", también conocida en el mercado como "inteligencia colectiva". Mediante esta función los grupos de iluminación se sincronizan a través de las líneas DALI. Así, cuando se detecta movimiento, no sólo el grupo de iluminación en el que se detecta el movimiento enciende la luz. Los grupos de iluminación adyacentes también reaccionan, aunque con luz atenuada. Así, el usuario se ve rodeado por una nube de luz que se atenúa hacia las zonas más alejadas. Gracias a ello, el usuario puede ver en todo momento lo que ocurre en las zonas adyacentes; nunca mira desde una zona muy iluminada a una zona completamente a oscuras. La función es ideal para escaleras, pasillos u oficinas diáfnas. El uso de esta función con luz atenuada permite economizar sustancialmente con respecto a mantener la iluminación general al 100 % en todo el área.

La conexión del sistema DALI-SYS de B.E.G. a sistemas de gestión superiores o transversales para otras tecnologías como calefacción, ventilación, control de persianas o control de accesos puede realizarse fácilmente a través del router BACnet B.E.G. DALI-SYS. Los denominados objetos multiestado permiten enrutar diferentes comandos de control de la iluminación al sistema DALI-SYS de B.E.G. desde un software de nivel superior. Esto permite, por ejemplo, anular el control de la iluminación desde un centro de control operando en BACnet.

Funciones "ocultas" como la opción de mantenimiento remoto o la actualización del software a través del bus DALI contribuyen garantizar una alta seguridad de funcionamiento del sistema DALI-SYS de B.E.G. El mantenimiento se ve facilitado por una rápida visión general del sistema y la notificación automática de errores. Los valores clave, como la duración de la iluminación de las lámparas individuales o el consumo de energía del sistema, se visualizan de forma transparente en cualquier momento. Un administrador del sistema puede supervisar, configurar y mantener los sistemas a través de un PC o de dispositivos móviles. Así es como pueden configurarse hoy en día controles de iluminación fáciles de usar y respetuosos con el medio ambiente mediante sistemas conectados en red.



DALI-SYS

La solución para edificios

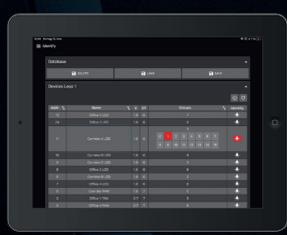
NIVEL DE GESTIÓN

NETxAutomation

Ethernet - BACnet / IP

- Control automático
- Control del valor lumínico
- Control de escenas

- Estado del valor lumínico
- Estado de presencia
- Estado del dispositivo



Puesta en marcha

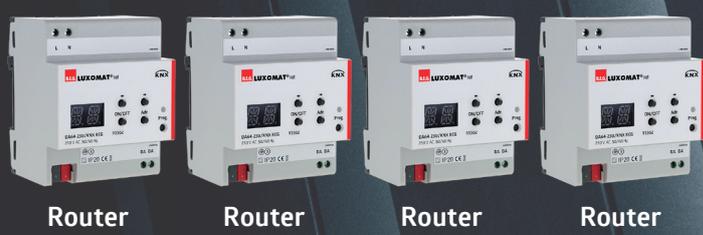
Control de estancias

VISTATION

NIVEL DE AUTOMATIZACIÓN



... hasta 100 uds.



Router

Router

Router

Router

NIVEL DE CAMPO





Características

- Concepto multimaster escalable e interconectable en red
- Combina la gestión de la iluminación, la gestión de las luminarias de emergencia, el control de las persianas y las funciones de climatización en una sola plataforma
- Control descentralizado con inteligencia distribuida para ofrecer una alta fiabilidad operativa
- Los multisensores B.E.G. carecen de fuente de alimentación y se alimentan a través del bus DALI
- Visualización y funciones centrales posibles sin sistema de gestión de nivel superior
- Posibilidad de conexión BMS a través de BACnet
- Planificación, puesta en marcha y mantenimiento por parte de B.E.G.
- Posibilidad de enlaces lógicos entre operaciones y protocolos mediante automatización NETx

Funciones

- Gestión de luminarias de emergencia
- Control de persianas
- Guided Light PLUS
- Funciones centrales: Servicios de notificación por correo electrónico, función de calendario, monitorización de la energía
- ViSTATION – Visualización con administración de usuarios y terminales de control virtuales
- Interfaz BACnet

BMS DALI-2

Multisensores y pulsadores como dispositivos de entrada para su uso en sistemas de control de iluminación compatibles

B.E.G. ofrece ahora también un gran número de “detectores de presencia” disponibles también como multisensores BMS. La ventaja de los multisensores BMS frente a la conexión clásica de multisensores de 24 V es que para la conexión se puede utilizar el cable DALI de 2 hilos que a menudo ya está disponible o previsto para la iluminación.

La simplificación es enorme: mientras que un multisensor convencional de 24V a menudo requería un terminal individual por sensor y una línea de alimentación individual, un gran número de sensores BMS pueden conectarse a una sola línea, en función de la alimentación DALI. Las luminarias DALI y los multisensores simplemente comparten la línea de bus.

La información de los sensores, como los valores de movimiento, presencia y luz, también es transmitida por los multisensores BMS sin sondeo cíclico en modo “multimaestro”. Esta información de los sensores está estandarizada. Esto significa que los multisensores B.E.G. BMS pueden utilizarse con todos los controladores de aplicaciones con capacidad multimaestro que admitan multisensores según IEC 62386 partes 101, 103, 303 y 304.

Equipados de detectores infrarrojos pasivos digitales, los detectores ofrecen una calidad de detección única para movimiento y presencia. La medición de luz de B.E.G. también es especialmente fiable gracias a los sensores de luz externos y permite un control constante de la luz hasta p. ej. una altura de montaje de 16 m con el PD4-BMS-GH. La familia BMS ofrece detectores para casi todas las aplicaciones, por ejemplo, el minisensor “PICO” con una profundidad de montaje de sólo 11 mm, el sensor ultraplano PD11 o el detector de gran altura PD4-BMS-GH.





PICO-BMS DALI-2 93909



PD11-BMS-FLAT-FT DALI-2 93542



PD2N-BMS-FT DALI-2 93543



PD4N-BMS DALI-2 93546



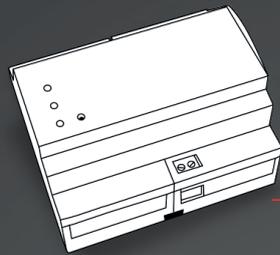
LC-Mini 120-BMS DALI-2 93541



PD4-BMS-GH-SU DALI-2 93545

BMS DALI-2

Multisensores y pulsadores estandarizados



Controlador compatible de cualquier fabricante

Bus DALI



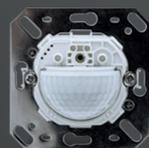
Panel LED con controlador DALI B.E.G.



PD4N



Lente de pasillo PD4N Tipo A



Indoor 180



PD2N-FT /-EM



PD11-FLAT



PICO



PD4-GH-SU



LC-Mini



Pulsadores de 2, 4, 6 y 8 teclas



Módulo pulsador



Características

- Dispositivos de control DALI-2 de la clase "Input Device" desarrollados según IEC 62386 partes 101, 103, 301, 303 y 304
- Multisensores y pulsadores vía DALI
- El control de la iluminación se centraliza en un controlador de aplicación Multimaster compatible de cualquier fabricante
- Alimentación vía bus DALI
- Amplia gama para todo tipo de requerimientos
- Multisensores:
 - Indicación LED ultrabrillante para una rápida localización
 - Sensores luminosos externos parcialmente orientables
- Puesta en marcha y mantenimiento por parte del integrador de sistemas de la solución de control implementada

Funciones (Multisensores)

- Envía los valores LUX según necesidad
- Envía información sobre la ocupación de la estancia y la detección de movimiento según necesidad
- Temporización de apagado integrada para detección de ocupación en una estancia
- Soporta función "polling"
- Ponderación ajustable de la medición adicional de la luz ambiental (sólo PD2 / 4N)
- Sensibilidad de los sensores PIR ajustable
- Indicador LED desactivable

CASAMBI

Mayor libertad y funcionalidad gracias a los nuevos sensores controlados por Bluetooth

Hoy en día, los profesionales que diseñan sistemas de iluminación tienen que tener en cuenta no sólo los requisitos actuales de eficiencia energética, sino también las exigencias de los espacios de trabajo modernos. El ahorro de energía es un argumento de venta para la propiedad, de la misma manera que lo será en el futuro la flexibilidad en las soluciones para los usuarios. Un sistema preparado para el futuro incorpora obligatoriamente el uso de sensores. B.E.G. ha ampliado su popular serie

de detectores de presencia y multisensores PD4N con dos nuevos modelos Casambi controlados por Bluetooth. Los nuevos PD4N-CAS DALI-2 y PD4N-CAS pueden manejarse rápida y fácilmente de forma inalámbrica a través de la aplicación Casambi. En grandes espacios, a menudo se dan condiciones de iluminación muy diversas. Así, al lado de las ventanas hay mucho aporte de luz natural, mientras que cerca de las paredes interiores la luz ambiental puede ser escasa. El objetivo debe ser

mantener un nivel de iluminación homogéneo y constante. Los sensores PD4N de B.E.G. son idóneos en este tipo de situaciones. Al contar con dos sensores de luz garantizan un control fiable en todo momento. Si las zonas no están ocupadas, pueden atenuarse o apagarse. Esto ayuda a reducir el consumo de energía y a alargar la vida útil de las luminarias. La tecnología de sistemas de control para edificios es cada vez más amplia al igual que la gama de B.E.G.



CASAMBI

Nuestro nuevo partenariat con Casambi abre múltiples posibilidades. Los módulos Bluetooth integrados del fabricante finlandés permiten el control inalámbrico de los modelos a través de la aplicación Casambi. La aplicación controla el dispositivo más cercano de la red mallada, que se encarga de la comunicación con otros dispositivos. Las escenas de iluminación y las múltiples funciones automáticas pueden configurarse rápidamente a través de Casambi. Además, también se pueden integrar otros dispositivos compatibles con Casambi, como pulsadores inalámbricos.



Techos altos, pasillos largos, grandes vestíbulos: estos son los lugares de aplicación de los sensores PD4-GH de B.E.G. En lugar de iluminar vestíbulos enteros, la luz sólo se enciende donde es necesaria. B.E.G. ha desarrollado la serie de detectores de presencia y multisensores PD4-GH especialmente para estas aplicaciones. Gracias al sensor de luz telescópico extraíble, el rango de medición puede optimizarse incluso para una altura de instalación de hasta 16 metros. Conjuntamente con los otros parámetros ajustables, esto garantiza un control fiable y energéticamente eficiente de la luz constante. La zona de detección ovalada está diseñada de forma óptima para su instalación en pasillos largos: Tiene un diámetro de 30 m en sentido longitudinal, incluso para movimientos frontales. Así, los sensores PD4-GH ofrecen seguridad y comodidad para todos los usuarios de naves industriales y centros logísticos.

UN DISEÑO CONCEBIDO PARA EL FUTURO

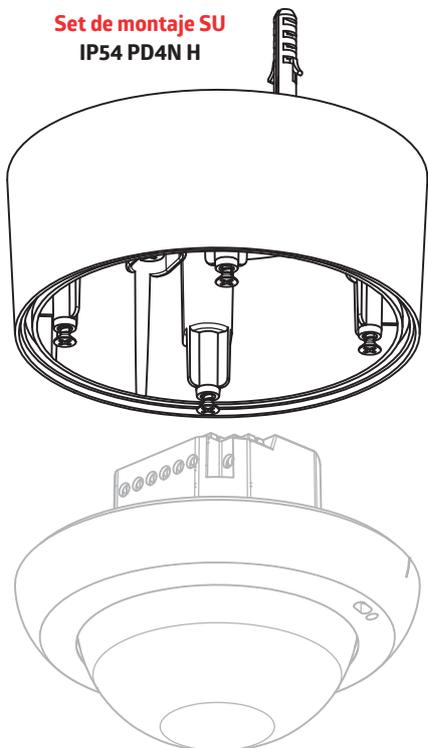
Envolvente del PD4N para DALI, KNX y Casambi

Un dispositivo con muchas posibilidades

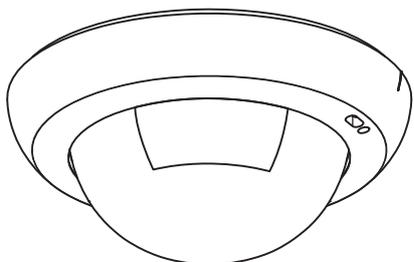


- Máxima flexibilidad de montaje
- Instalación en falsos techos mediante muelles de resorte adaptables
- Instalación en caja de pared, desmontando los muelles de resorte para un encaje perfecto
- Montaje en superficie desmontando los muelles de resorte y utilizando los accesorios (base de montaje en superficie)
- Montaje en pladur gracias a los muelles de resorte y a los accesorios (soporte de pared)
- Montaje en pared sólida desmontando los muelles de resorte y utilizando los accesorios (soporte de pared y zócalo de montaje en superficie)
- Anillo embellecedor desmontable con lente PIR disponible en diferentes colores y aplicaciones (p. ej. lente de pasillo como accesorio)
- También disponible en versión Casambi
- Otros accesorios para la combinación de colores disponibles opcionalmente (anillos embellecedores, bases, soportes): Blanco puro (RAL 9010), Blanco tráfico (RAL 9016), Antracita (RAL 7016), Negro intenso (RAL 9005)
- Protección contra salpicaduras de agua (IPX4) para montaje en superficie y en pared
- Sensor de luz interno y externo para una mayor exactitud en la medición de la luz

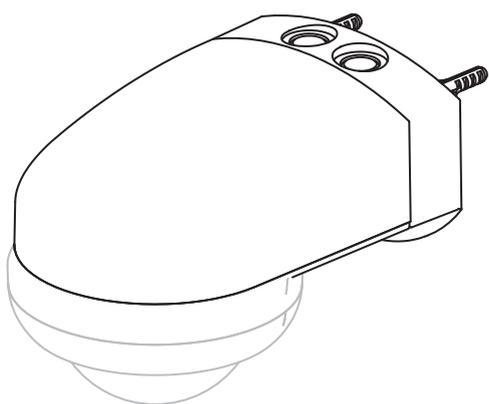
**Set de montaje SU
IP54 PD4N H**



Lente de pasillo PD4N tipo A, Anillo embellecedor



**Montaje en pared PD4N tipo A
Zócalo para soporte mural**



Montaje en pared

Blanco tráfico
RAL 9016
93192/93164



Blanco puro
RAL 9010
93712/93164



Antracita
RAL 7016
93711/93701



Negro intenso
RAL 9005
93713/93703



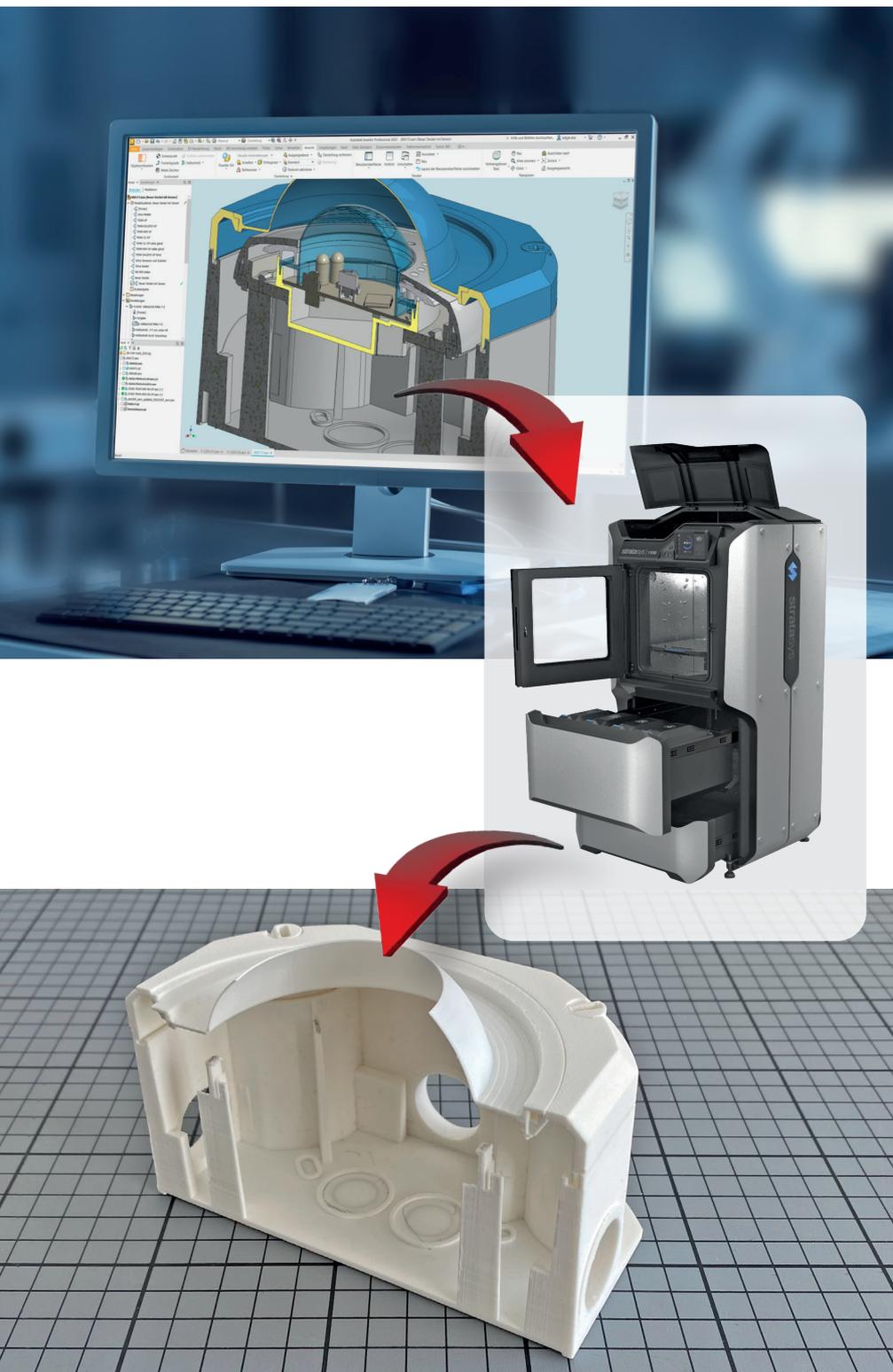
DISEÑO ADAPTABLE

- Accesorios de diferentes colores disponibles opcionalmente
- PD2 disponible con diferentes tapas y cajas de superficie

MAYOR LIBERTAD DE MONTAJE

- Accesorios para montaje en superficie disponibles opcionalmente
- Soporte de pared disponible para PD4N y PD2N
- Zócalo para montaje en superficie disponible opcionalmente permite la entrada de cables desde el lateral

I+D Y PRODUCCIÓN



Garantía de calidad profesional con laboratorio CEM

■ En nuestro propio laboratorio CEM el equipo técnico comprueba la emisión electromagnética y la radiación de los diferentes productos. De este modo, B.E.G. garantiza que sus productos no emitan niveles elevados de radiación y que otros dispositivos, como los smartphones, no influyan en el rendimiento de los dispositivos B.E.G. a través de la radiación.

■ Los procesos de control de calidad de B.E.G. exponen los productos a temperaturas de -50 a +50 grados centígrados en la cámara climática durante periodos largos de tiempo. Así se comprueba la resistencia térmica de los productos en condiciones extremas.

■ Por último, un producto de calidad B.E.G. debe superar las pruebas de impacto e IP, en las que se verifican con todo detalle la estabilidad de la envolvente y la fiabilidad de las juntas.

■ Mediante estos elaborados procedimientos de prueba, los exigentes expertos de B.E.G. se aseguran de que los productos cumplan siempre los elevados estándares de calidad de la empresa. Nuestra palabra, su seguridad.

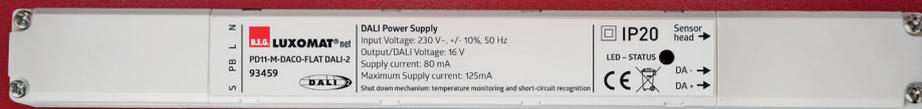
Flexibilidad en el desarrollo de nuevos productos

■ Para producir prototipos, el departamento de CAD de B.E.G. utiliza el proceso de fabricación por impresión 3D que produce componentes precisos y funcionales.

■ Capa a capa, se imprimen modelos de prueba tridimensionales a partir de objetos creados en el ordenador en base a especificaciones precisas.

■ A continuación se crean las herramientas para la producción en serie o se modifican las ya existentes. El uso de plásticos extremadamente resistentes y componentes electrónicos de alta calidad es la piedra angular de la extraordinaria longevidad de los productos B.E.G.

TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN DE ALTA CALIDAD



■ Nuestros potentes detectores de movimiento han sido optimizados para ahorrar tiempo y simplificar la instalación. Los detectores son ajustables individualmente, por lo que el área de detección se puede acotar de forma óptima, por ejemplo, para cubrir una zona en el exterior pero no la calle.

■ Los detectores de movimiento están diseñados para detectar de forma fiable fuentes de calor en movimiento dentro de su campo de detección. En función de la luminosidad ambiental, encienden automáticamente la luz cuando detectan movimiento. Si no se detecta más movimiento, el detector vuelve a apagar la luz tras agotarse la temporización de apagado establecida.

■ Esto es posible gracias a la tecnología de infrarrojos pasivos (PIR): El detector de movimiento divide la zona de detección en múltiples pequeñas subzonas. En estas subzonas, el detector mide la radiación térmica emitida, por ejemplo, por un ser vivo. Si se producen diferencias de temperatura en varias subzonas debido al movimiento, éstas son detectadas por el sensor PIR integrado en el detector de movimiento. El sensor en sí no emite ninguna radiación, por lo que se denomina pasivo.

Tecnología biodinámica en detección de presencia (HCL)

■ El detector de presencia bidireccional PD4-M-HCL2 con controlador DALI integrado y función "Tunable White" para "Human Centric Lighting" controla varios grupos de luminarias en función de la presencia y la luz natural, y dispone además de regulación de la luminosidad y de temperatura de color en función de la hora del día gracias a su reloj integrado ajustado a la hora real.

■ Si cambian las necesidades, los ajustes se pueden modificar en cualquier momento. Si la programación via potenciómetros le parece compleja, puede realizar todos los ajustes mediante el mando a distancia B.E.G. correspondiente.

■ B.E.G. acumula décadas de experiencia en el desarrollo de detectores de movimiento y luminarias automáticas de máxima calidad y fiabilidad. La tecnología de detección de B.E.G. ofrece la combinación perfecta de seguridad, confort y ahorro energético.

SOPORTE EN EL DISEÑO DE LA INSTALACIÓN

Sabemos que sólo juntos podemos lograr grandes cosas, por eso nuestro equipo de planificación de proyectos está siempre a su disposición para asesorarle desde el concepto inicial hasta su realización.

Como expertos en automatización de edificios, confiamos en la metodología BIM (Building Information Modelling), para la planificación de proyectos, que se está convirtiendo en el estándar más aceptado a gran escala en todo el mundo. El programa no sólo ofrece ventajas para nosotros como fabricantes, sino también para usted, ya que en él se muestran todas las propiedades alfanuméricas del edificio proyectado que están a disposición de todos los participantes en el proyecto. Gracias a la actualización automática, todos los implicados están al corriente tanto de los últimos cambios introducidos como de la actualización de la base, lo que facilita y agiliza la toma de decisiones.

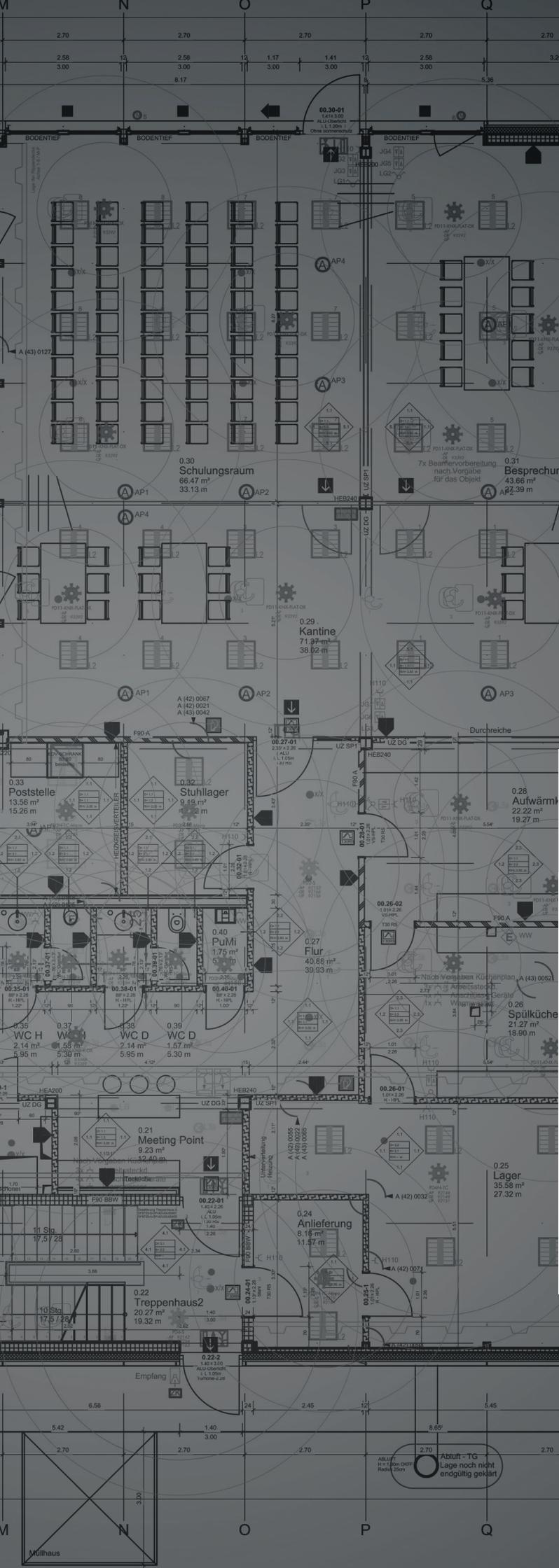
En la aplicación "B.E.G. BIM Application Suite" de B.E.G. disponible online encontrará toda la información relevante sobre nuestros productos así como consejos para sus proyectos.

B.E.G. BIM Application Suite



The screenshot shows the B.E.G. website interface. On the left, there is a navigation menu with 'Produkte' and 'Lösungen'. A search bar at the top contains the text 'Suchen Sie in den Ergebnissen' and '191 Ergebnisse'. Below the search bar, a list of products is displayed, including various models of motion detectors for outdoor areas. The main content area shows a detailed view of the '93321 - RC-plus next N 130' motion detector. The product title is '93321 - RC-plus next N 130' and the description is 'Bewegungsmelder für Außenbereiche'. There are buttons for 'Download', 'Upload', and 'Load & Place'. Below the product name, there are tabs for 'Bild', '3D-Ansicht', 'Technisches Datenblatt', 'Bedienungsanleitung', 'Verweisung', and 'Kontakt'. A large 3D rendering of the motion detector is shown, with the text 'RC-plus next N 130' visible on its side.

¿Tiene alguna consulta o desea ponerse en contacto con nosotros? Nuestro equipo de profesionales está a su disposición para asesorarle en sus proyectos. Contáctenos en el correo electrónico: cac@beg-luxomat.es



Soporte e información para ingenierías e instaladoras

- Le apoyamos en todas las fases del proyecto. Nuestro departamento técnico comercial realizará una propuesta de control de iluminación a medida de su proyecto sin ningún compromiso.
- En nuestra página web encontrará todos los ficheros LDT de nuestras luminarias con el fin de facilitarle al máximo la integración en los programas más habituales de cálculo lumínico como DIALUX y RELUX.
- Nuestros comerciales externos son especialistas técnicos que reciben formación continua de producto. Gracias a ello, contará siempre con la ayuda de un interlocutor competente que, en caso necesario, estará encantado de desplazarse hasta sus instalaciones para aclararle cualquier duda.
- Nuestros comerciales internos tienen una formación inmejorable y le ofrecerán, con mucho gusto, todo el asesoramiento que necesite en relación con su pedido. Y si le surge alguna duda, no tiene más que dirigirse a su persona de contacto habitual, que la resolverá con la mayor diligencia.
- Nuestros productos se adquieren, exclusivamente, a través de distribuidores especialistas de material eléctrico. Al llevar ya muchos años colaborando con ellos, en la mayoría de ocasiones, podrán resolver in situ casi cualquier duda en torno a los productos B.E.G.
- B.E.G. dispone de la solución más adecuada para cada proyecto. En caso necesario, desarrollamos, también, soluciones específicas a medida de su proyecto. Nuestra larga experiencia y el alto nivel de calidad de nuestros productos hacen de B.E.G. un experto acreditado en soluciones de automatización de edificios.

SERVICIO DE CONSULTORÍA E INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

Para B.E.G. un proyecto no acaba tras la instalación del material. Estamos a su disposición antes, durante y tras la finalización del proyecto.

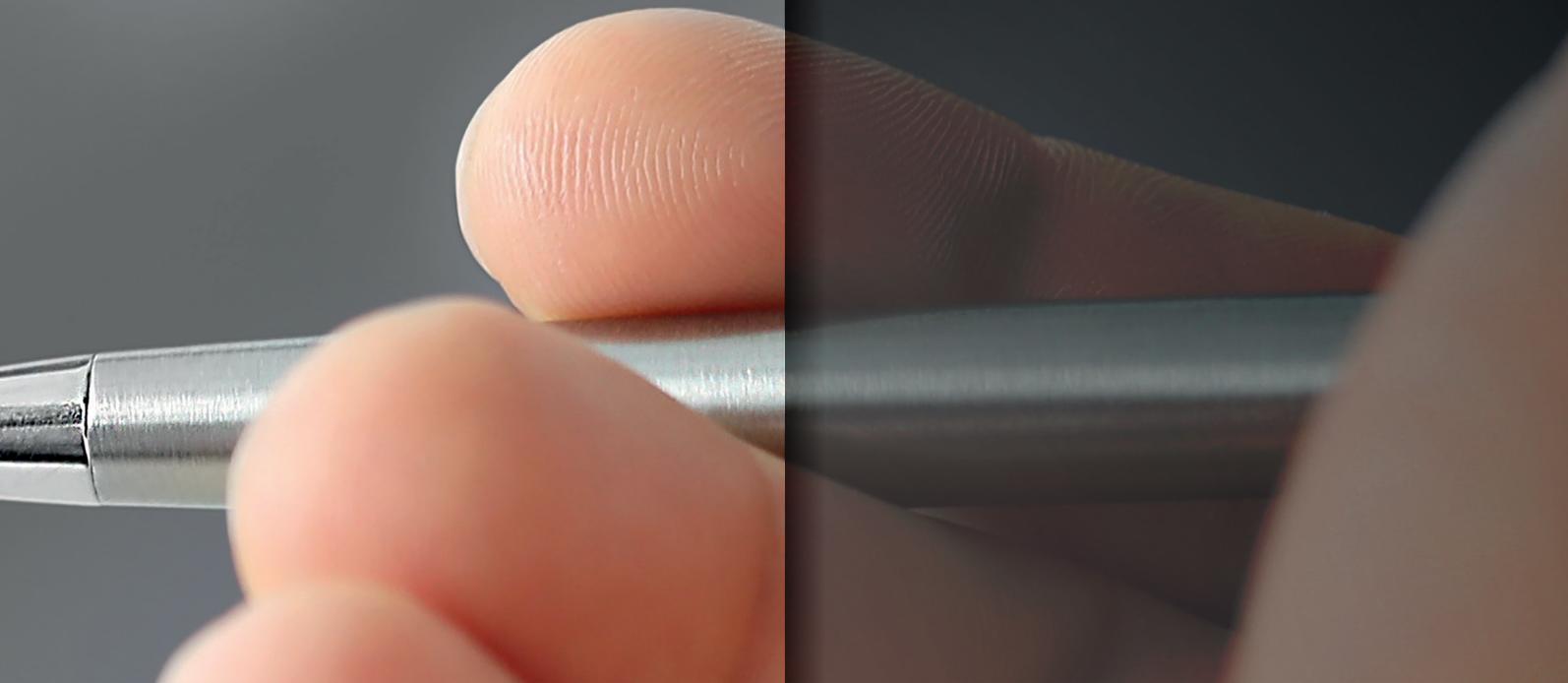
En B.E.G. valoramos las relaciones duraderas con nuestros clientes y por eso queremos ofrecerles más. No solo le ofrecemos nuestra experiencia para ayudarle a planificar y ejecutar su proyecto, sino que también hemos desarrollado una amplia gama de servicios para usted.

Nuestro experimentado servicio de asistencia responde a preguntas técnicas de cualquier tipo de forma rápida y directa por teléfono.

Encuentre a la **persona de contacto en su zona:**

Con B.E.G. dispone de productos y asistencia duraderos.





Tecnología de sistemas de edificios B.E.G.

Solución con automatización NETx

¿Quiere aprovechar todo el potencial de su edificio automatizado? Entonces nuestra pasarela multiprotocolo es justo lo que necesita. La solución basada en servidor conecta diferentes protocolos de automatización de edificios.

Estos pueden conectarse funcionalmente entre sí, por ejemplo, para supervisar y controlar el consumo de energía de una instalación de forma centralizada y remota a través de BACnet y KNX. También se proporciona una plataforma web para la realización de funciones de gestión de edificios, como "Tendencias", "Gestión de alarmas", "Programador" y un "Motor lógico".

La plataforma BMS también ofrece una solución de visualización libremente configurable y modelable que, al igual que la plataforma web, incluye una amplia administración de usuarios y una interfaz web. Además de las funciones básicas, es posible añadir otras, como el control automático de persianas o la gestión KNX/DALI mediante "complementos".

Requisitos del sistema:

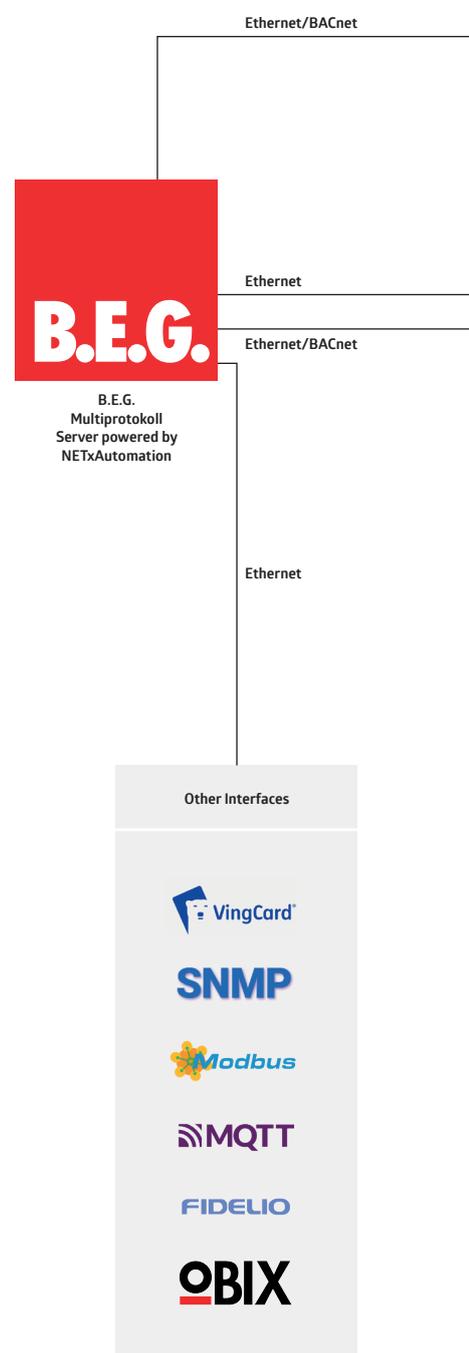
El servidor físico debe contar con un sistema operativo Windows, se recomiendan Windows 10 o Windows Server 2019 (y superiores). También es posible ejecutar el software en versiones anteriores de Windows hasta Windows 7 y Windows Server 2008. Desafortunadamente, no hay soporte garantizado para estos sistemas, ya que ha sido descontinuado 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.).

Interfaces software disponibles actualmente:

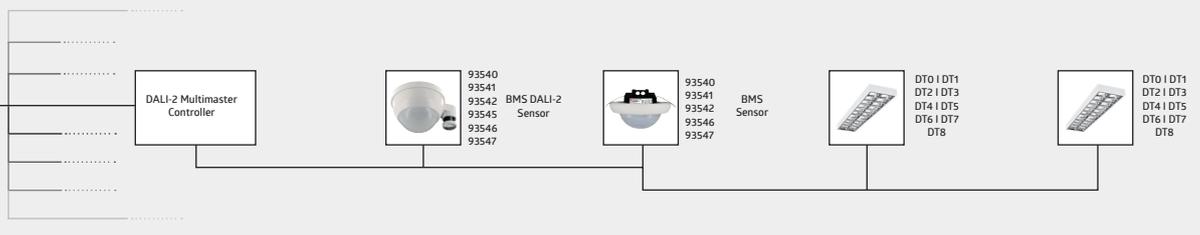
- KNX · BACnet · Modbus
- OPC · SNMP · Fidelio/Opera
- Infor · Protel · VingCard
- Salto · Kaba
- Interfaz XIO universal
- Servidor HTTP **y otras pasarelas de servicios web**
- BACnet, oBIX, MQTT y clientes OPC de terceros
- Clientes de servicios web de terceros

Pasarelas hardware compatibles:

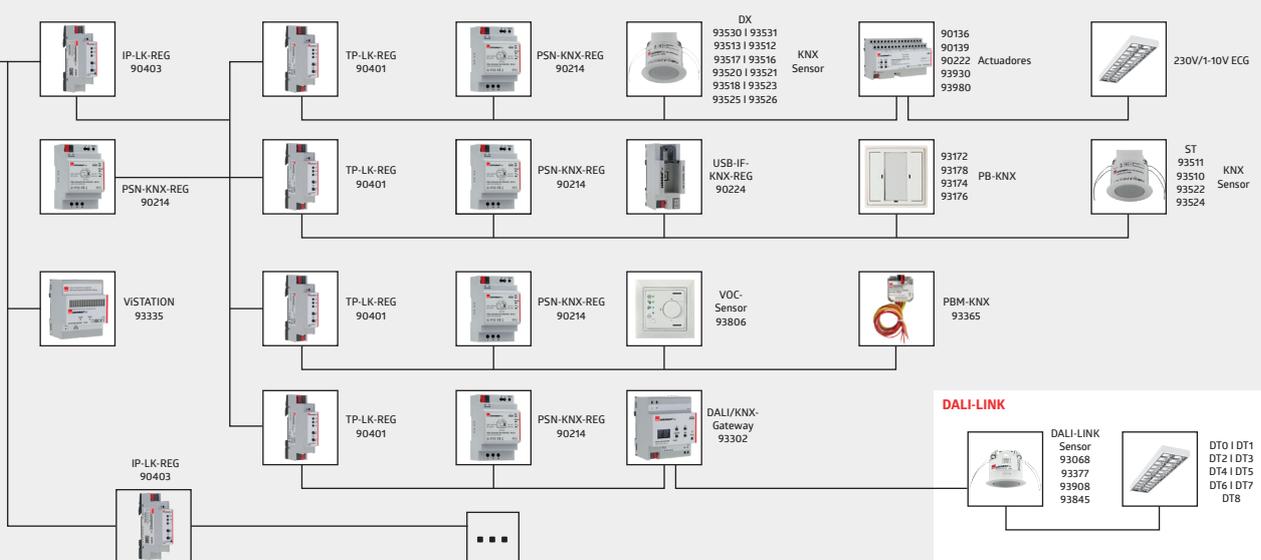
- DALI · EnOcean · M-Bus · DMX



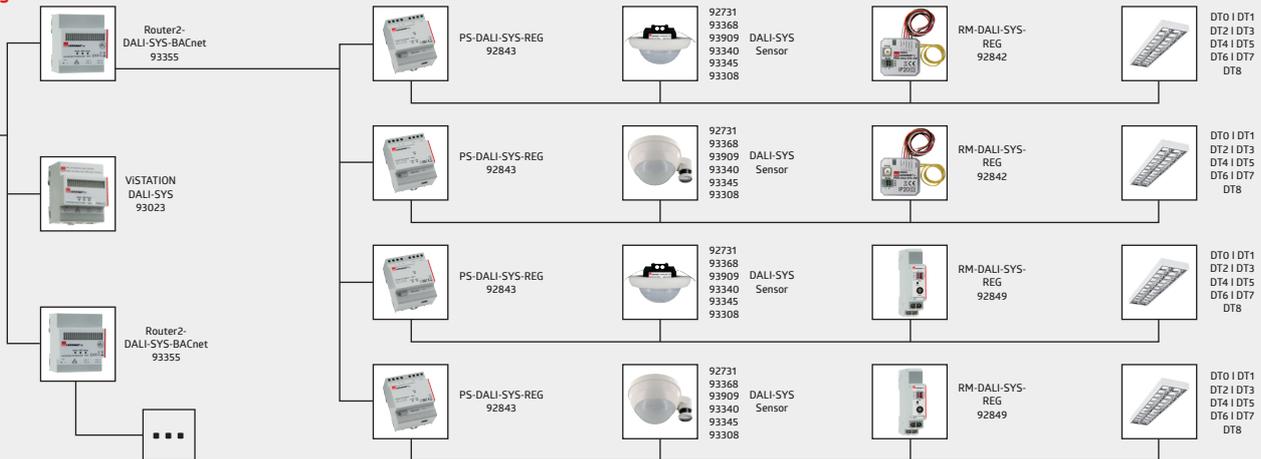
BMS/BMS DALI-2



KNX



DALI-SYS



Datos técnicos DACO®

Broadcast de 1 canal

PD2N-M-DACO DALI-2

PD4N-M-DACO DALI-2



Más información

Alcance (aprox.):	máx. Ø 10 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 4m trabajo sedentario	máx. Ø 24 m transversal máx. Ø 8 m frontal máx. Ø 6,4 m trabajo sedentario
Dimensiones:	Ø 84 x 85 mm	Ø 106 x 95 mm
Altura de montaje mín./máx./recomendada:	2 m/5 m/2,5 m	2 m/5 m/2,5 m
Nivel de resistencia a impactos:	IK05	IK04
Tipo/clase de protección:	IP20/Clase II	IP20/Clase II
Longitud del cable:	-	-
Referencia:	93452	93460

Datos técnicos generales

Tensión de alimentación: 230 V AC ±10% 50 Hz

Consumo típico: 2 W

Ángulo de detección de 360° aprox.

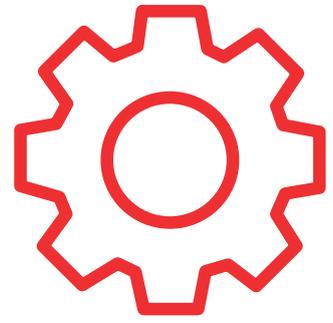
Luz de orientación:
10-30%/OFF/5 min-60 min/∞

Envolvente: Policarbonato, resistente a los rayos UV

Dispositivos operativos compatibles: DT0, DT5, DT6, DT7

Rango de luminosidad: 10-2500 Lux

Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +55 °C



**PD11-M-DACO-FLAT
DALI-2**

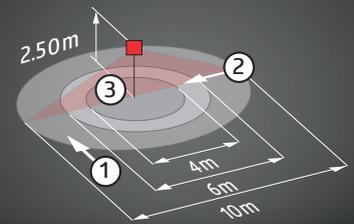
**PD9-M-DACO
DALI-2**

**PD4-M-DACO-GH
DALI-2**

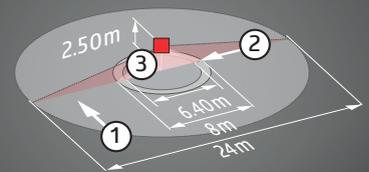
DIAGRAMAS DE ALCANCE



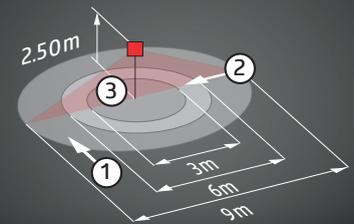
PD2N-M-DACO DALI-2



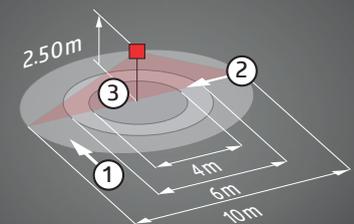
PD4N-M-DACO DALI-2



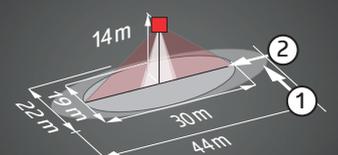
PD11-M-DACO-FLAT DALI-2



PD9-M-DACO DALI-2



PD4-M-DACO-GH DALI-2



máx. Ø 9 m transversal
máx. Ø 6 m frontal
máx. Ø 3 m trabajo
sedentario

máx. Ø 10 m transversal
máx. Ø 6 m frontal
máx. Ø 4 m trabajo
sedentario

Zona de detección oval:
30 m x 19 m

Cabezal del sensor: Ø 43 x 48
mm, Unidad de potencia:
240 x 26 x 26 mm

Cabezal del sensor: Ø 45 x
28 mm, Unidad de potencia:
240 x 26 x 26 mm

Ø 101 x 76 mm

2 m/5 m/2,5 m

2 m/5 m/2,5 m

5 m/16 m/14 m

IK02

IK03

IK04

IP20/Clase II

IP20/Clase II

IP54/Clase II

50 cm

50 cm

-

93459

93470

93469

Hasta 8 dispositivos esclavos

Salida DALI: 80 mA (garantizado), 125 mA (máx.),
Mecanismo de corte

Temporización de apagado: 1 min-150 min

Controlable a distancia con:
Adaptador IR-BLE
IR-PD-DALI, IR-PD-DALI-LD
IR-PD-DALI-E, IR-PD-DALI-Mini

Datos técnicos DACO®

Broadcast de 2 canales

PD2N-M-DACO-1C DALI-2

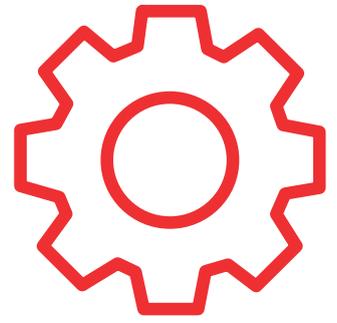
Más
informa-
ción



Alcance (aprox.):	máx. Ø 10 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 4m trabajo sedentario
Dimensiones:	Ø 84 x 85 mm
Nivel de resistencia a impactos:	IK05
Referencia:	93455

Datos técnicos generales

Tensión de alimentación: 230 V AC ±10% 50 Hz	Consumo típico: 2 W
Temporización de apagado: 1 min-150 min; Canal 2: 5 min-120 min, Impulso alarma, Impulso	Luz de orientación: 10-30%/OFF/5 min-60 min/∞
Envolvente: Policarbonato, resistente a los rayos UV	Dispositivos operativos compatibles: DT0, DT5, DT6, DT7
Altura de montaje mín./máx./recomendada: 2 m/5 m/2,5 m	Rango de luminosidad: 10-2500 Lux
Tipo de contacto: Canal 2: 1x Contacto µ, libre de potencial, biestable	Adaptador IR-BLE IR-PD-DALI, IR-PD-DALI-LD, IR-PD-DALI-E IR-PD-DALI-Mini
Tipo/clase de protección: IP20/Clase II	



PD4N-M-DACO-1C DALI-2



máx. Ø 24 m transversal
 máx. Ø 8 m frontal
 máx. Ø 6,4 m trabajo sedentario

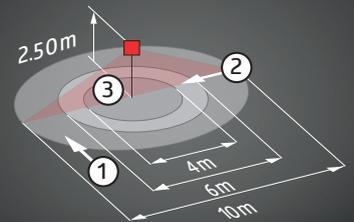
Ø 106 x 95 mm

IK04

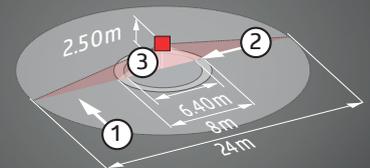
93463

DIAGRAMAS DE ALCANCE

PD2N-M-DACO-1C DALI-2



PD4N-M-DACO-1C DALI-2



Hasta 8 dispositivos esclavos

Salida DALI: 80 mA (garantizado), 125 mA (máx.),
 Mecanismo de corte

Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +55 °C

Ángulo de detección de 360° aprox.

Potencia de conmutación:

Canal 2: 2300 W/cos φ = 1/1150 VA, cos φ = 0,5
 300 W LED/Pico de arranque máx. I_p (20 ms) = 165 A

Características DACO®

Broadcast

PD2N-M-DACO DALI-2
PD2N-M-DACO-1C DALI-2

PD4N-M-DACO DALI-2
PD4N-M-DACO-1C DALI-2



Características del producto	93452/93455	93460/93463
Sensor de luz telescópico externo, ajustable mecánicamente para una altura de montaje de entre 5 y 16 m con medición de luz constante	-	-
Medición de luz mixta mediante sensor de luz interno y externo	■/■	■/■
Potente relé de conmutación con diferentes modos de funcionamiento, p. ej. función de desconexión para balastos DALI, HVAC, iluminación de pizarra	-/■	-/■
Incluye muelles de resorte para montaje en techo y tapa de protección contra contacto para montaje empotrado	■/■	■/■
Accesorios para montaje en superficie disponibles opcionalmente	■/■	■/■
Accesorios para montaje en pared disponibles opcionalmente	-	■/■
Otros accesorios de colores disponibles opcionalmente	■/■	■/■

Información general

Detector de presencia con controlador de aplicación DALI integrado para un control de la iluminación energéticamente eficiente

Dinámica de control ajustable (valores mínimo y máximo)

Producto certificado DALI-2

Potencia de salida DALI ampliable mediante accesorios

Fuente de alimentación DALI integrada

Salida de control o conmutación en función de la luz ambiental

Interfaz DALI para el control de balastos electrónicos digitales regulables en modo broadcast

Valor de conmutación ajustable

Posibilidad de conmutación y regulación manual mediante pulsadores convencionales

Último valor – Función de recordatorio del valor de conmutación

La comunicación bidireccional por infrarrojos permite una rápida integración en la función de gestión de proyectos de la aplicación B.E.G. One

Valor de consigna de luminosidad y factor de reflexión ajustables

Para poder utilizar todas las funciones debe disponerse de un adaptador BLE/IR y un smartphone o tablet (Android, iOS)

Velocidad y retardo de la regulación ajustables

Modos de funcionamiento seleccionables: automático, semiautomático, crepuscular o en función de la presencia

Versión monomaster no conectable en red



**PD11-M-DACO-FLAT
DALI-2**



93459

-

Solo sensor interno

-

-

■

-

-

**PD9-M-DACO
DALI-2**



93470

-

Solo sensor interno

-

-

-

-

-

**PD4-M-DACO-GH
DALI-2**



93469

■

Solo sensor interno

-

-

-

-

-

ÁMBITOS DE APLICACIÓN

PD2N/PD4N



Vestíbulo



Sala de reuniones



Oficina diáfana



Aula

PD4N-C



Pasillo



Escalera

PD4-GH



Aparcamiento



Polideportivo



Grandes alturas

Posibilidad de ampliar el campo de detección con dispositivos esclavos

Visualización del valor actual del sensor de luz en la aplicación B.E.G. One

Autocomprobación y visualización de errores de la unidad en la aplicación B.E.G. One

LED de estado activable/desactivable

Temporización de apagado de 10 minutos y valor de consigna de luminosidad de 500 lux preconfigurados de fábrica

Función pasillo – Desactiva la posibilidad de poder apagar la luz mediante el pulsador

El número de dispositivos DALI puede determinarse de forma rápida y fiable utilizando el planificador de líneas DALI online de B.E.G.

El software es retrocompatible con la primera generación (excepto DSI, doble bloqueo y función de pasillo)

Código PIN

Datos técnicos DACO®

Direccional

PD4-M-DAA4G

PD4-S-DAA4G

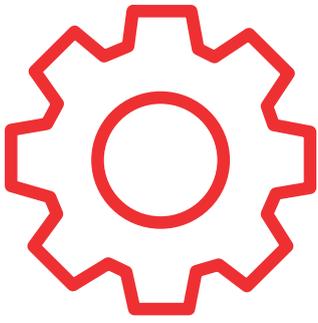


Más información

Tensión de alimentación:	110-240 V AC 50/60 Hz	del bus DALI, máx. 22,5 V DC
Consumo típico:	aprox. 2 W	-
Nivel de resistencia a impactos:	IK04	IK04
controlable a distancia con:	Adaptador BLE/IR	-
Salida DALI:	Se pueden controlar hasta 64 balastos electrónicos DALI en 3 grupos DALI más iluminación de pizarra o control HVAC	-
Dispositivos operativos compatibles:	-	-
Temporización de apagado:	1 min-150 min (zonas luminosas)	-
Luz de orientación:	10-30 %/OFF/5 min-60 min/∞	-
Rango de luminosidad:	10-2500 Lux	-
Potencia de conmutación:	2300 W, $\cos \phi = 1$ 1150 VA, $\cos \phi = 0,5$ 300 W LED	-
Tipo de contacto:	Canal 2: 1x Contacto μ , libre de potencial, biestable	-
Temporización de apagado:	5 s-120 min (HVAC)	-
Referencia:	92591 92743	92721 92759

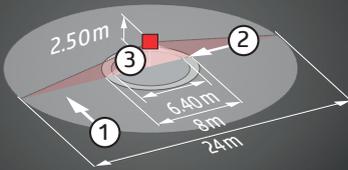
Datos técnicos generales

Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +50 °C	Envoltorio: Policarbonato, resistente a los rayos UV	Ángulo de detección de 360° aprox.
Alcance (aprox.): máx. Ø 24 m transversal máx. Ø 8 m frontal, máx. Ø 6,4 m trabajo sedentario	Altura de montaje mín./máx./recomendada: 2 m/5 m/2,5 m	Dimensiones: SU= Ø 124 x 85 mm FT= Ø 117 x 100 mm
Tipo/clase de protección: IP20/Clase II		

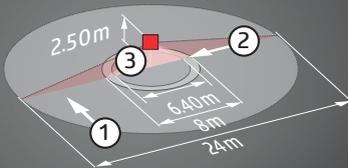


DIAGRAMAS DE ALCANCE

PD4-M-DAA4G



PD4-S-DAA4G



Características DACO®

Direccional

PD4-M-DAA4G

PD4-S-DAA4G



Características del producto	92591/92743	92721/92759
Solución DALI compacta y flexible especial para salas de reuniones, salas de formación y aulas	■	—
Detector de presencia de alta sensibilidad con capacidad para direccionar automáticamente hasta 64 balastos electrónicos DALI y controlarlos por segmentos mediante 4 grupos	■	—
Rápida puesta en marcha y mantenimiento a través de la aplicación para smartphone/tableta (Android, iOS) – No se necesita herramienta para PC	■	—
3 zonas de iluminación	■	—
A – para iluminación principal con control segmentado de luz constante mediante 3 grupos DALI y control offset	■	—
B – para iluminación de pupitres o pizarras a través de un grupo DALI independiente	■	—
C – para iluminación de pupitres o pizarras mediante relé integrado	■	—
Potente relé de conmutación con varios modos de funcionamiento, p. ej. función de desconexión para balastos DALI, HVAC, iluminación de pizarra	■	—
Posibilidad de conmutación y regulación manual mediante pulsadores convencionales	■	—
Posibilidad de ampliar el alcance de detección con un máximo de 4 dispositivos esclavos PD4-S-DAA4G	■	—
El acceso a todas las funciones solo es posible utilizando el adaptador BLE/IR y un smartphone o tableta (Android, iOS)	■	—
Sensor de luz externo orientable 45°	■	—
Para ampliar el campo de detección de una unidad maestra PD4-M-DAA4G/PD4-M-HCL	—	■
Envío de un impulso a la unidad master para conmutar la iluminación cuando se detecta movimiento, independientemente del nivel de luminosidad ambiental	—	■
Modo test vía dispositivo master	—	■
Plug & Play – No requiere configuración	—	■
Fácil montaje	—	■
Disponibile en versión empotrable o de superficie	—	■



ÁMBITOS DE APLICACIÓN

PD4



Sala de reuniones



Aula



Datos técnicos BMS DALI-2

Multisensores

PD11-BMS-FLAT DALI-2

PICO-BMS DALI-2



Más información

Alcance (aprox.):	máx. Ø 9 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 3 m trabajo sedentario	máx. Ø 10 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 4 m trabajo sedentario
Dimensiones:	Ø 52 x 48 mm	Ø 33 x 27 mm
Cobertura en movimiento transversal:	63 m ² /2,5 m Altura de montaje	78 m ² /2,5 m Altura de montaje
Nivel de resistencia a impactos:	IK02	IK04
Referencia:	93542	93547

Datos técnicos generales

Tensión de alimentación: del bus DALI, máx. 22,5 V DC

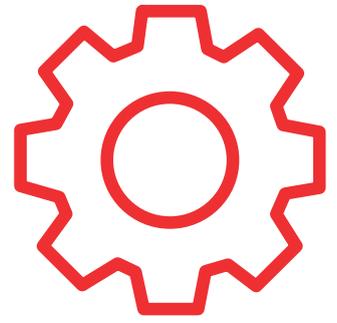
Consumo típico: 7 mA

Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +55 °C

Ángulo de detección de 360° aprox.

Configuración:
mediante bus DALI por aplicación compatible con multisensores DALI según IEC62386 partes 101, 103, 303 y 304

Tipo/clase de protección: IP20/Clase II



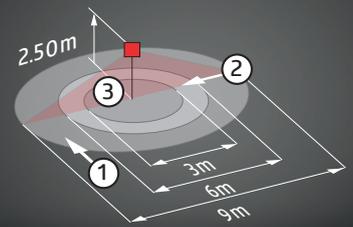
PD2N-BMS DALI-2

PD4N-BMS DALI-2

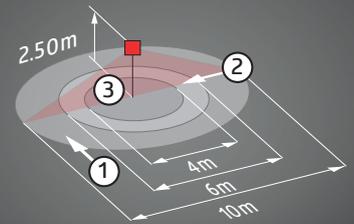
DIAGRAMAS DE ALCANCE



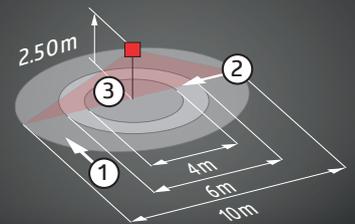
PD11-BMS-FLAT DALI-2



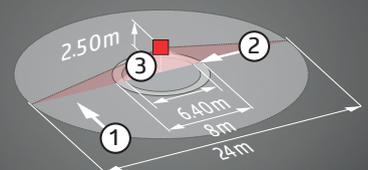
PICO-BMS DALI-2



PD2N-BMS DALI-2



PD4N-BMS DALI-2



máx. Ø 10 m transversal
máx. Ø 6 m frontal
máx. Ø 4 m trabajo sedentario

máx. Ø 24 m transversal
máx. Ø 8 m frontal
máx. Ø 6,4 m trabajo sedentario

EM= Ø 106 x 42 mm
FT= Ø 83 x 55 mm

Ø 106 x 68 mm

78 m²/2,5 m Altura de montaje

450 m²/2,5 m Altura de montaje

IK05

IK04

93543
93544

93546

Envolvente: Policarbonato, resistente a los rayos UV

Altura de montaje mín./máx./recomendada: 2 m/5 m/2,5 m

Rango de medición de luz: 0-4095 Lux, Medición de luz mixta

Características BMS DALI-2

Multisensores

PD11-BMS-FLAT DALI-2

PICO-BMS DALI-2



Características del producto	93542	93547
Medición de luz mixta mediante sensor de luz interno y externo	–	–
Medición de luz mixta mediante sensor de luz interno	■	■
Incluye muelles de resorte para montaje en techo y tapa de protección contra contacto para montaje empotrado	■	–
Apto para montaje empotrado en techo y en caja de mecanismos	–	–
Diseñado para su montaje en luminarias	–	■
Accesorios para montaje en superficie disponibles opcionalmente	■	–
Accesorios para montaje en pared disponibles opcionalmente	–	–
Otros accesorios de colores disponibles opcionalmente	■	–

Información general

Multisensor DALI-2 (Dispositivo de entrada)	Tecnología DALI Multimaster según IEC 62386 parte 103
Producto certificado DALI-2	La característica 0 facilitada por el bus DALI ofrece información relativa a la ocupación de la estancia y la detección de movimiento, de conformidad con la norma IEC-62386 Parte 303
Tensión de alimentación a través del bus DALI	La característica 1 facilitada por el bus DALI ofrece valores de lux, de conformidad con la norma IEC-62386 Parte 304
LED de localización independiente y potente para una puesta en marcha rápida y segura	Es posible realizar la configuración a través de un controlador de aplicación multimaster de otro fabricante. El controlador debe cumplir con la norma IEC-62386 Parte 103/303/304



PD2N-BMS DALI-2

PD4N-BMS DALI-2



93543/93544

93546

■	■
-	-
■	■
■	■
-	-
■	■
■	■
■	■

ÁMBITOS DE APLICACIÓN

PD11-BMS-FLAT DALI-2



Despacho



Pasillo



Escalera



Aula

PICO-BMS DALI-2



Escalera



Aseo



Despacho



Sala de reuniones

PD2N-BMS DALI-2



Aparcamiento



Polideportivo

PD4N-BMS DALI-2



Aparcamiento



Polideportivo

La cobertura puede acotarse utilizando las carátulas obturadoras

Ajuste individual de la sensibilidad para cada sensor PIR

LED de estado activable/desactivable

Datos técnicos BMS DALI-2

Multisensores

PD4-BMS-GH-SU DALI-2

LC-Mini 120-BMS DALI-2



Más información

Alcance (aprox.):	30 m x 19 m	máx. Ø 10 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 4 m trabajo sedentario
Dimensiones:	Ø 101 x 76 mm	80 x 70 x 55 mm
Área de detección:	horizontal 360° oval (Montaje en techo)	horizontal 120° (Montaje en pared)
Altura de montaje mín./máx./recomendada:	5 m/16 m/14 m	2 m/3 m/2,5 m
Cobertura en movimiento transversal:	440 m ² /14 m Altura de montaje	100 m ² /2,5 m Altura de montaje
Tipo/clase de protección:	IP54/Clase II	IP44/Clase II
Nivel de resistencia a impactos:	IK04	-
Referencia:	93545	93541

Datos técnicos generales

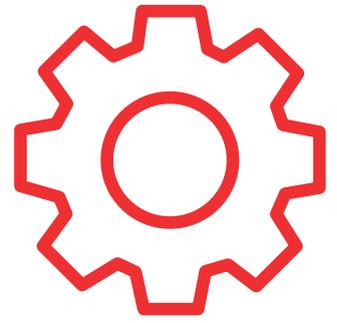
Tensión de alimentación: del bus DALI, máx. 22,5 V DC

Consumo de corriente: 7 mA

Rango de medición de luz: 0-4095 Lux, Medición de luz mixta

Tipo/clase de protección: IP20/Clase II

Configuración:
mediante bus DALI por aplicación compatible con multisensores
DALI según IEC62386 partes 101, 103, 303 y 304



Indoor 180-BMS DALI-2



máx. Ø 10 m transversal
máx. Ø 3 m frontal

70 x 70 x 61 mm

horizontal 180° (Montaje en pared)

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

150 m²/1,1 m Altura de montaje

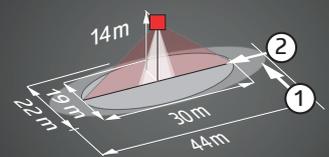
IP20/Clase II

IK05

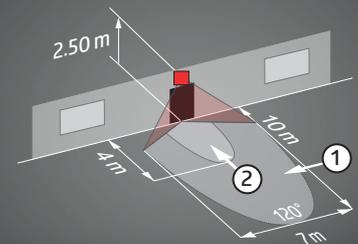
93540

DIAGRAMAS DE ALCANCE

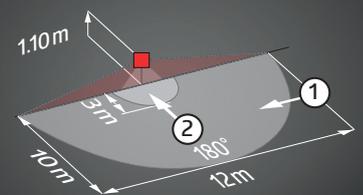
PD4-BMS-GH-SU DALI-2



LC-Mini 120-BMS DALI-2



Indoor 180-BMS DALI-2



Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +55 °C

Envolvente: Policarbonato, resistente a los rayos UV

Características BMS DALI-2

Multisensores

PD4-BMS-GH-SU DALI-2

LC-Mini 120-BMS DALI-2



Características del producto	93545	93541
Medición de luz mixta mediante sensor de luz interno	–	■
Medición de luz mixta mediante sensor de luz externo	■	–
Sensor de luz telescópico externo, ajustable mecánicamente para una altura de montaje de entre 5 y 16 m con medición de luz constante	■	–
Accesorios para montaje en pared disponibles opcionalmente	■	–
Cabezal esférico direccionable	–	■
Para combinar con marcos embellecedores (dimensiones interiores 50 x 50 mm) disponibles en 5 colores diferentes	–	–
Integrable en series de mecanismos de otros fabricantes utilizando un marco adaptador central	–	–
Marcos embellecedores y adaptadores centrales B.E.G. combinables con otras series de mecanismos	–	–
Los marcos embellecedores se deben pedir por separado. Disponibles en varios colores.	–	–

Información general

Multisensor DALI-2 (Dispositivo de entrada)	Tecnología DALI Multimaster según IEC 62386 parte 103
Producto certificado DALI-2	La característica 0 facilitada por el bus DALI ofrece información relativa a la ocupación de la estancia y la detección de movimiento, de conformidad con la norma IEC-62386 Parte 303
Tensión de alimentación a través del bus DALI	La característica 1 facilitada por el bus DALI ofrece valores de lux, de conformidad con la norma IEC-62386 Parte 304
LED de localización independiente y potente para una puesta en marcha rápida y segura	Es posible realizar la configuración a través de un controlador de aplicación multimaster de otro fabricante. El controlador debe cumplir con la norma IEC-62386 Parte 103/303/304.



Indoor 180-BMS DALI-2



93540



-

-

-

-



ÁMBITOS DE APLICACIÓN

PD4-BMS-GH-SU DALI-2



Grandes alturas



Polideportivo

LC-Mini 120-BMS DALI-2



Exteriores



Aparcamiento

Indoor 180-BMS DALI-2



Pasillo



Escalera

La cobertura puede acotarse utilizando las carátulas obturadoras

Ajuste individual de la sensibilidad para cada sensor PIR

LED de estado activable/desactivable

Datos técnicos DALI-LINK

Multisensores

PD11-DALI-LINK-FLAT

PICO-DALI-LINK



Más información

Alcance (aprox.):	máx. Ø 9 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 3 m trabajo sedentario	máx. Ø 10 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 4 m trabajo sedentario
Dimensiones:	Ø 52 x 48 mm	Ø 33 x 27 mm
Altura de montaje mín./máx./recomendada:	2 m/10 m/2,5 m	2 m/5 m/2,5 m
Consumo típico:	aprox. 0,4 W	-
Consumo de corriente:	4 mA	2 mA
Nivel de resistencia a impactos:	IK02	IK04
Tipo/clase de protección:	IP20/Clase II	IP20/Clase II
controlable a distancia con:	R-PD-DALI-Mini	-
Conexiones y cables:	0,5-2,5 mm ² para conductores sólidos	-
Temporización de apagado:	1 s-120 min	-
Luz de orientación:	5-100 %/1 min-120 min/∞	-
Referencia:	93068	93908

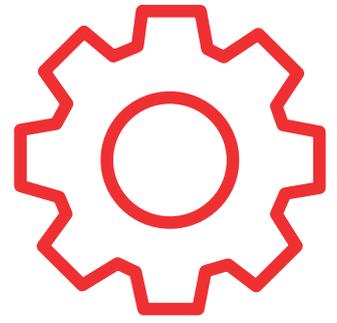
Datos técnicos generales

Tensión de alimentación: del bus DALI, máx. 22,5 V DC

Envolvente: Policarbonato, resistente a los rayos UV

Rango de luminosidad: 10-2500 Lux

Tipo/clase de protección: IP20/Clase II



PD4N-DALI-LINK

PD4-DALI-LINK-GH-SU



máx. Ø 24 m transversal
máx. Ø 8 m frontal
máx. Ø 6,4 m trabajo sedentario

Zona de detección oval:
30 m x 19 m

Ø 106 x 68 mm

Ø 101 x 76 mm

2 m/10 m/2,5 m

5 m/16 m/14 m

-

-

7 mA

7 mA

IK04

IK04

IP20/Clase II

IP54/Clase II

R-PD-DALI-Mini

-

-

-

1 s-120 min

1 s-120 min

5-100 %/1 min-120 min/∞

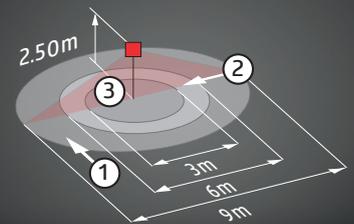
5-100 %/1 min-120 min/∞

93377

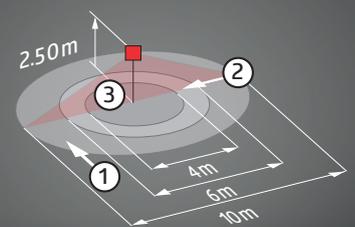
93845

DIAGRAMAS DE ALCANCE

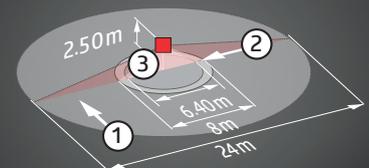
PD11-DALI-LINK-FLAT



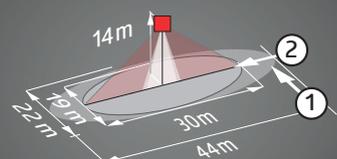
PICO-DALI-LINK



PD4N-DALI-LINK



PD4-DALI-LINK-GH-SU



Ángulo de detección: (aprox.) 360°

Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +50 °C

Características DALI-LINK

Multisensores

PD11-DALI-LINK-FLAT

PICO-DALI-LINK



Características del producto	93068	93908
LED de localización independiente y potente para una puesta en marcha rápida y segura	■	—
Medición de luz mixta mediante sensor de luz interno y externo	—	—
Medición de luz mixta mediante sensor de luz interno	■	■
Medición de luz mixta mediante sensor de luz externo	—	—
Sensor de luz telescópico externo, ajustable mecánicamente para una altura de montaje de entre 5 y 16 m con medición de luz constante	—	—
Incluye muelles de resorte para montaje en techo y tapa de protección contra contacto para montaje empotrado	■	—
Apto para montaje en superficie	—	—
Apto para montaje empotrado en techo y en caja de mecanismos	—	—
Diseñado para su montaje en luminarias	—	■
Accesorios para montaje en superficie disponibles opcionalmente	■	—
Accesorios para montaje en pared disponibles opcionalmente	—	—
Otros accesorios de colores disponibles opcionalmente	■	■

Información general

Multisensor DALI (controlador de aplicación)

Modo de funcionamiento ajustable: automático, semiautomático e interruptor crepuscular

Tensión de alimentación a través del bus DALI

Salida de control o conmutación en función de la luz ambiental

Integración perfecta en el sistema de control de iluminación DALI LUXOMAT®net DALI-LINK de B.E.G.

Luz guiada, Soft-Start PLUS, Luz de orientación PLUS

Configuración maestro-esclavo para ampliar el alcance de detección

Programa de fábrica para la verificación de la instalación



PD4N-DALI-LINK

PD4-DALI-LINK-GH-SU



93377	93845
■	■
■	-
-	-
-	■
-	■
■	-
-	■
-	■
-	-
■	-
■	■
■	-

ÁMBITOS DE APLICACIÓN

PD11-DALI-LINK-FLAT



Vestíbulo



Sala de reuniones



Oficina diáfana



Aula

PICO-DALI-LINK



Pasillo



Escalera

PD4N-DALI-LINK



Aparcamiento



Polideportivo



Grandes alturas

PD4-DALI-LINK-GH-SU



Grandes alturas



Polideportivo

La puesta en marcha y configuración del sistema LUXOMAT®net DALI-LINK de B.E.G. se realiza mediante una aplicación gratuita y el módulo de pulsador PBM-DALI-LINK-4W-BLE.

El acceso a todas las funciones solo es posible utilizando accesorios de la gama de productos LUXOMAT®net DALI-LINK de B.E.G.

La cobertura puede acotarse utilizando las carátulas obturadoras

Ajuste individual de la sensibilidad para cada sensor PIR

LED de estado activable/desactivable

Datos técnicos DALI-LINK

Pulsadores/Dispositivos sistema y operativos

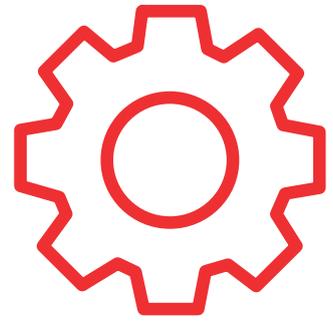
PBM-DALI-LINK-4W-BLE

PBM-DALI-LINK-4W



Más información

Tensión de alimentación:	del bus DALI, máx. 22,5 V DC	del bus DALI, máx. 22 V
Dimensiones:	38 x 38 x 14 mm	38 x 38 x 12 mm
Tensión de salida:	-	-
Configuración:	Smartphone con App DALI-LINK (iOS/Android)	mediante Interruptor DIP, potenciómetros, App DALI-LINK
Consumo típico:	-	-
Consumo de corriente:	7 mA	7 mA
Temperatura de funcionamiento:	-25 °C a +50 °C	-25 °C a +50 °C
Envolvente:	Policarbonato	Policarbonato, resistente a los rayos UV
Tipo/clase de protección:	IP20/Clase II	IP20/Clase II
Longitud del cable:	máx. 50 cm	50 cm
Conexiones y cables:	-	-
Potencia de conmutación:	-	-
Tipo de contacto:	-	-
Temporización de apagado:	1 min-150 min (sólo en modo escalera)	1 min-150 min (sólo en modo escalera)
Retardo de conexión:	-	-
Frecuencia:	2,4 GHz Banda ISM, GFSK 3 dBm	-
Corriente nominal:	-	-
Corriente nominal (máx.):	-	-
Referencia:	92732	93396



PS-DALI-LINK-FT

PS-DALI-LINK-
USB-REG

RM-DALI-LINK-
1C-REG



110-277 V AC 50/60 Hz	230 V AC -15/+10% 50/60 Hz	del bus DALI, máx. 22,5 V DC
240 x 26 x 26 mm	(4 TE) 90 x 72 x 64 mm	(1 TE) 85 x 18 x 63 mm
16 V DC (DALI, típico)	16 V DC	-
-	-	PBM-DALI-LINK-4W-BLE + Smartphone con App DALI-LINK (iOS/Android)
3,3 W	6 W	-
-	-	10 mA
-5 °C a +45 °C	-5 °C a +45 °C	-25 °C a +50 °C
Polycarbonato + Mezcla ABS	Poliamida, resistente a los rayos UV	Polycarbonato, resistente a los rayos UV
IP20/Clase II	IP20/Clase II	IP20/Clase II
-	-	-
0,25-2,5 mm ² para cables rígidos	USB	-
-	-	3000 W, cos φ = 1 1500 VA, cosφ= 0,5
-	-	Contacto μ, contacto NA
1 s-120 min	1 s-120 min	1 min-150 min (sólo en modo Cut-off- y HVAC)
-	-	1 min-150 min (sólo en modo HVAC)
-	-	-
100 mA	-	-
120 mA	210 mA	-

92846

93189

93807

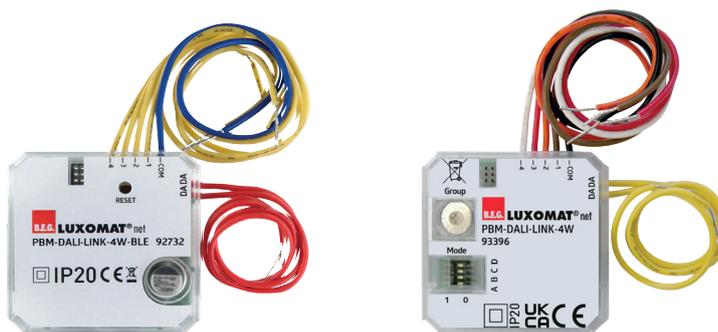


Características DALI-LINK

Pulsador

PBM-DALI-LINK-4W-BLE

PBM-DALI-LINK-4W



Características del producto	92732	93396
Interfaz BLE integrada para la puesta en marcha y configuración durante el funcionamiento	■	—
Interruptores DIP y HEX para una parametrización rápida con funciones básicas	—	■

Información general

Módulo pulsador DALI (controlador de aplicación)	Zumbador integrado para localización cuando está instalado
4 entradas de libre configuración para pulsadores y contactos de conmutación sin potencial	Diseñado para montaje empotrado detrás de mecanismos
Tensión de alimentación a través del bus DALI	Tecnología multimaster DALI según IEC 62386 parte 103
El acceso a todas las funciones solo es posible utilizando accesorios de la gama de productos LUXOMAT®net DALI-LINK de B.E.G.	La puesta en marcha y configuración del sistema LUXOMAT®net DALI-LINK de B.E.G. se realiza mediante una aplicación gratuita y el módulo de pulsador PBM-DALI-LINK-4W-BLE
Programa de fábrica para la verificación de la instalación	Modos de funcionamiento: normal, escalera o escena



Características DALI-LINK

Dispositivos del sistema/dispositivos operativos

PS-DALI-LINK-
USB-REG

PS-DALI-LINK-FT



Características del producto	93189	92846
Producto certificado DALI-2	–	■
Potencia de salida DALI ampliable mediante accesorios	–	■
Control integrado de la temperatura	–	■
Interfaz USB integrada para escalar a la solución de control integral de la iluminación en red LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.	■	–
Adecuado para montaje empotrado en techo	–	■
Apto para montaje en superficie	–	■
Adecuado para montaje en carril DIN	■	–

Información general

Alimentación de LUXOMAT®net DALI-LINK de B.E.G. vía bus

Detección de cortocircuitos integrada

El número de dispositivos DALI puede determinarse de forma rápida y fiable utilizando el planificador de líneas DALI online de B.E.G.

La puesta en marcha y configuración del sistema LUXOMAT®net DALI-LINK de B.E.G. se realiza mediante una aplicación gratuita y el módulo de pulsador PBM-DALI-LINK-4W-BLE

LED integrado para visualización de la información de funcionamiento

RM-DALI-LINK-1C-REG



93807

Módulo de relé DALI con un canal de conmutación para montaje en carril DIN



Potente relé sin potencial con gran capacidad de absorción de picos de corriente



Controlador de aplicaciones integrado con distintos modos de funcionamiento



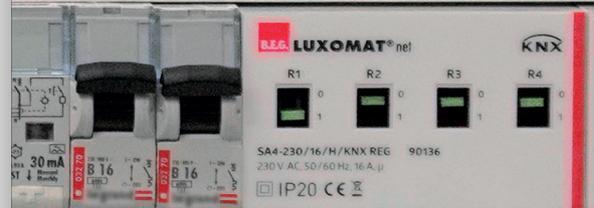
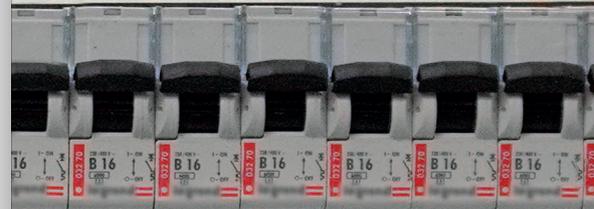
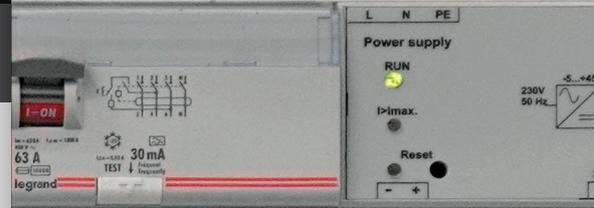
Modos de funcionamiento: Estándar, Cut-off, HVAC, Impulso, Alarma



Interruptores DIP y HEX para una rápida puesta en servicio con funciones básicas



El acceso a todas las funciones solo es posible utilizando accesorios de la gama de productos LUXOMAT®net DALI-LINK de B.E.G.



Datos técnicos DALI-SYS

Multisensores

PD11-DALI-SYS-FLAT

PICO-DALI-SYS



Más información

Alcance (aprox.):	máx. Ø 9 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 3 m trabajo sedentario	máx. Ø 10 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 4 m trabajo sedentario
Dimensiones:	Ø 52 x 48 mm	Ø 33 x 27 mm
Consumo de corriente:	7 mA	2 mA
Altura de montaje mín./máx./recomendada:	2 m/5 m/2,5 m	2 m/5 m/2,5 m
Cobertura en movimiento transversal:	63 m ² /2,5 m Altura de montaje	78 m ² /2,5 m Altura de montaje
Nivel de resistencia a impactos:	IK02	IK04
Rango de luminosidad:	10-2500 Lux	5-2500 Lux
Referencia:	92731	93909

Datos técnicos generales

Tensión de alimentación: del bus DALI, máx. 22,5 V DC

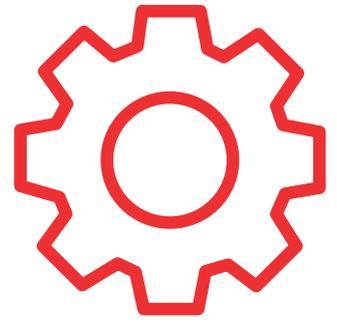
Ángulo de detección: (aprox.) 360°

Temporización de apagado: 1 s-120 min

Tipo/clase de protección: IP20/Clase II

Configuración:
Router DALI-SYS / PC-Tools DALI-SYS de B.E.G.

Luz de orientación:
5-100 %/1 min-120 min/∞



PD2N-DALI-SYS FT/EM

PD4N-DALI-SYS



máx. Ø 10 m transversal
máx. Ø 6 m frontal
máx. Ø 4 m trabajo sedentario

Ø 106 x 42 mm
Ø 83 x 55 mm

3 mA

2 m/5 m/2,5 m

78 m²/2,5 m Altura de montaje

IK05

5-2500 Lux

93369
93368

máx. Ø 24 m transversal
máx. Ø 8 m frontal
máx. Ø 6,4 m trabajo sedentario

Ø 106 x 68 mm

7 mA

2 m/10 m/2,5 m

450 m²/2,5 m Altura de montaje

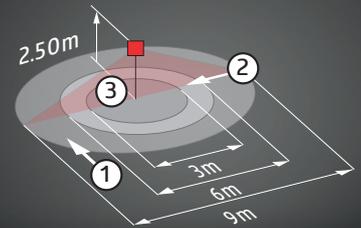
IK04

10-2500 Lux

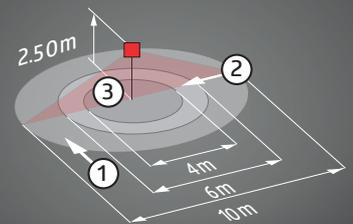
93340

DIAGRAMAS DE ALCANCE

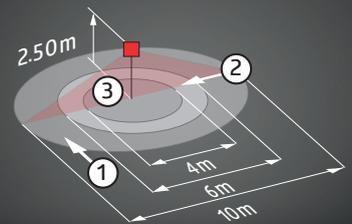
PD11-DALI-SYS-FLAT



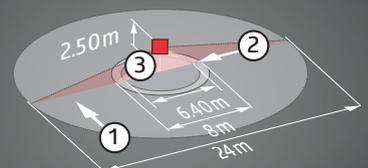
PICO-DALI-SYS



PD2N-DALI-SYS FT/EM



PD4N-DALI-SYS



Envoltorio: Policarbonato, resistente a los rayos UV

Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +50 °C

Características DALI-SYS

Multisensores

PD11-DALI-SYS-FLAT

PICO-DALI-SYS



Características del producto	92731	93909
Medición de luz mixta mediante sensor de luz interno	■	■
Medición de luz mixta mediante sensor de luz interno y externo	–	–
LED de localización independiente y potente para una puesta en marcha rápida y segura	■	–
Diseñado para su montaje en luminarias	–	■
Adecuado para montaje empotrado en techo	■	–
Incluye muelles de resorte para montaje en techo y tapa de protección contra contacto para montaje empotrado	■	–
Adecuado para montaje empotrado	–	–
Accesorios para montaje en superficie disponibles opcionalmente	■	–
Accesorios para montaje en pared disponibles opcionalmente	–	–
Otros accesorios de colores disponibles opcionalmente	■	–

Información general

Multisensor DALI (controlador de aplicación)

Modo de funcionamiento ajustable: automático, semiautomático e interruptor crepuscular

Tensión de alimentación a través del bus DALI

Salida de control o conmutación en función de la luz ambiental

Integración perfecta en el sistema modular LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.

Luz guiada, Soft-Start PLUS, Luz de orientación PLUS

Configuración maestro-esclavo para ampliar el alcance de detección

Programa de fábrica para la verificación de la instalación



PD2N-DALI-SYS FT/EM

PD4N-DALI-SYS



93369/93368	93340
-	-
■/■	■
■/■	■
-	-
■/-	■
■/-	■
-/■	■
■	■
■	■
■	■

ÁMBITOS DE APLICACIÓN

PD11-DALI-SYS-FLAT



Despacho



Pasillo



Escalera



Aula

PICO-DALI-SYS



Escalera



Aseo



Despacho



Sala de reuniones

PD2N-DALI-SYS FT/EM



Aparcamiento



Polideportivo

PD4N-DALI-SYS



Aparcamiento



Polideportivo

La integración y puesta en marcha del sistema LUXOMAT®net DALI-SYS es realizada por B.E.G.

El acceso a todas las funciones solo es posible utilizando accesorios de la gama de productos LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.

La cobertura puede acotarse utilizando las carátulas obturadoras

Ajuste individual de la sensibilidad para cada sensor PIR

LED de estado activable/desactivable

Datos técnicos DALI-SYS

Multisensores

PD4-DALI-SYS-GH

LC-plus-DALI-SYS 280



Más información

Alcance (aprox.):	30 m x 19 m	máx. 16 m transversal máx. 9 m frontal
Dimensiones:	Ø 101 x 76 mm	110 x 68 x 78 mm
Configuración:	-	-
Altura de montaje mín./máx./recomendada:	5 m/16 m/14 m	2 m/3 m/2,5 m
Cobertura en movimiento transversal:	440 m ² /14 m Altura de montaje	620 m ² /2,5 m Altura de montaje
Nivel de resistencia a impactos:	IK04	IK02
Temporización de apagado:	1 s-120 min	1 s-120 min
Luz de orientación:	5-100 %/1 min-120 min/∞	5-100 %/1 min-120 min/∞
Rango de luminosidad:	10-2500 Lux	10-2500 Lux
Longitud del cable:	-	-
Referencia:	93345	93308

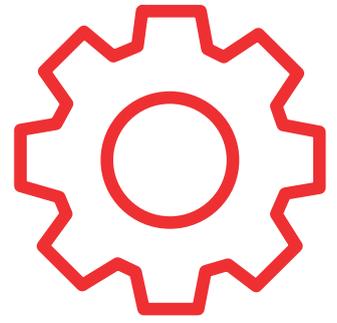
Datos técnicos generales

Tensión de alimentación: del bus DALI, máx. 22,5 V DC

Ángulo de detección: (aprox.) 360°

Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +50 °C

Consumo de corriente: 7 mA

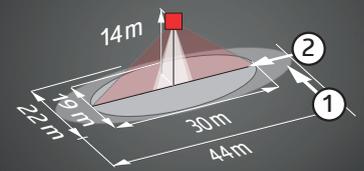


PBM-DALI-SYS-4W

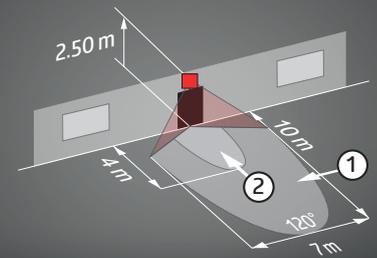


DIAGRAMAS DE ALCANCE

PD4-DALI-SYS-GH



LC-plus-DALI-SYS 280



-
38 x 38 x 12 mm
mediante Interruptor DIP, potenciómetros, Router DALI de B.E.G.
-
-
-
1 min-150 min (sólo en modo escalera)
-
5-2500 Lux
máx. 50 cm
-
92842

Envoltente: Policarbonato, resistente a los rayos UV

Características DALI-SYS

Multisensores

PD4-DALI-SYS-GH

LC-plus-DALI-SYS 280



Características del producto

Características del producto	93345	93308
Cabezal esférico direccionable	–	■
Sensor de luz telescópico externo, ajustable mecánicamente para una altura de montaje de entre 5 y 16 m con medición de luz constante	■	–

Información general

Tensión de alimentación a través del bus DALI	Salida de control o conmutación en función de la luz ambiental
Integración perfecta en el sistema modular LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.	Luz guiada, Soft-Start PLUS, Luz de orientación PLUS
LED de localización independiente y potente para una puesta en marcha rápida y segura	Programa de fábrica para la verificación de la instalación
Configuración maestro-esclavo para ampliar el alcance de detección	El acceso a todas las funciones solo es posible utilizando accesorios de la gama de productos LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.



PBM-DALI-SYS-4W



Características del producto

92842

Dispositivo de entrada DALI binario para cajas de mecanismos



4 entradas de libre configuración para pulsadores y contactos de conmutación sin potencial



Integración perfecta en el sistema modular LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.



Modos de funcionamiento: normal, escalera o escena



LED integrado para localización antes de la instalación



Zumbador integrado para localización cuando está instalado



Interruptores DIP y HEX para una rápida puesta en servicio con funciones básicas



El acceso a todas las funciones solo es posible utilizando accesorios de la gama de productos LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.



ÁMBITOS DE APLICACIÓN

PD4-DALI-SYS-GH



Grandes alturas



Polideportivo



Almacén

LC-plus-DALI-SYS 280



Pasillo



Escalera



Exteriores

Datos técnicos DALI-SYS

Dispositivos del sistema

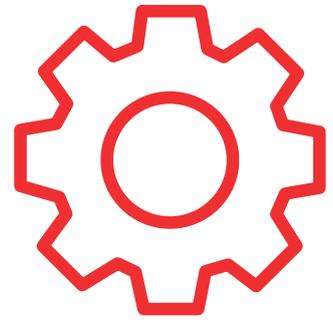
ROUTER2-DALI-SYS-
BACnet-REG

ROUTER2-DALI-SYS-REG



Más
informa-
ción

Tensión de alimentación:	5 V DC	5 V DC
Dimensiones:	(4 TE) 90 x 72 x 64 mm	(4 TE) 90 x 72 x 64 mm
Configuración:	A través de un servidor web integrado y un navegador compatible	A través de un servidor web integrado y un navegador compatible
Tensión de salida:	-	-
Consumo típico:	< 5 W	máx. 5 W
Temperatura de funcionamiento:	0 °C a +45 °C	0 °C a +45 °C
Envolvente:	Poliamida, resistente a los rayos UV	Poliamida, resistente a los rayos UV
Tipo/clase de protección:	IP20/Clase II	IP20/Clase II
Conexiones y cables:	4 x USB, 1 x LAN	4 x USB, 1 x LAN
Corriente nominal (máx.):	-	-
Referencia:	93355	93480



**PS-DALI-SYS-
USB-REG**

**ViSTATION-
DALI-SYS-REG**

**VPN Remote
Hardware RUT950**



230 V AC -15/+10% 50/60 Hz

5 V DC

9-30 V DC

(4 TE) 90 x 72 x 64 mm

(4 TE) 90 x 72 x 64 mm

106 x 80 x 46 mm

Botón de función de actualización de firmware, Herramienta PC-Tools de B.E.G.

-

-

16 V DC

-

-

6 W

máx. 5 W

máx. 5 W

+5 °C a +45 °C

0 °C a +45 °C

-40 °C a +75 °C

Poliamida, resistente a los rayos UV

Poliamida, resistente a los rayos UV

Aluminio

IP20/Clase II

IP54/Clase II

0,2 ... 4,0 mm² rígido
0,25 ... 2,5 mm² alambre fino
(con o sin puntera), USB

-

-

210 mA

-

-

92843

93023

99120



Características DALI-SYS

Dispositivos del sistema

ROUTER2-DALI-SYS-
BACnet-REG

ROUTER2-DALI-SYS-REG



Características del producto	93355	93480
Dispositivo certificado BTL	■	—
Interfaz BACnet/IP integrada	■	—
Dispositivo BACnet tipo B-ASC (controlador de aplicación específica)	■	—
Dispositivo BACnet tipo B-GW (pasarela)	■	—
Objetos BACnet generados dinámicamente	■	—
Salidas BACnet multiestado para escena y anulación automática	■	—
Salidas analógicas BACnet para anulación del valor de regulación	■	—
Entradas analógicas BACnet para consultas de estado de valores de regulación	■	—
Entradas digitales BACnet para consultar el estado de presencia	■	—
Entradas digitales BACnet para consultar el estado de los dispositivos	■	—

Información general

Router con servidor web integrado y controlador de aplicaciones para montaje en carril DIN según DIN EN 60715

4 puertos USB para controlar hasta 4 controladores de aplicación B.E.G. disponibles por separado con fuente de alimentación DALI integrada

1 conexión LAN para conectar en red hasta 100 dispositivos – posibilidad de hasta 400 líneas DALI interconectadas

Gestión centralizada de parámetros, direcciones, grupos y escenas de todos los dispositivos DALI conectados en red

Lógica de aplicación descentralizada en multisensores y pulsadores. El router sólo asume funciones de nivel superior.

Gestión de usuarios y derechos para distintas funciones

Función de enrutamiento de eventos para poder definir zonas de iluminación entre líneas DALI

Gestor de actualizaciones para actualizar el firmware del router a través de LAN/WAN

Soporte gratuito de B.E.G. en la fase de concepción del proyecto

Herramientas de análisis y diagnóstico para la resolución de problemas

Gestor de luminarias de emergencia DALI

LUZ GUIADA PLUS mejorada (entre líneas DALI)

Los pequeños trabajos de mantenimiento (por ejemplo, sustitución de luminarias) pueden ser realizados de forma independiente por un técnico interno o un electricista local

Ventilador de alta calidad con control automático de velocidad

Opción de mantenimiento remoto a través de una conexión VPN existente o una proporcionada por B.E.G.

Control de la temperatura del procesador principal y de su envolvente

Incluye fuente de alimentación de 5 VCC/2 A independiente para montaje en carril DIN (1TE)

Incluye 4 cables de conexión USB (0,5 m) y 1 cable LAN (0,5 m)

Operable a través del navegador web compatible de cualquier dispositivo (smartphone, tableta, PC)

Coste de la Integración y puesta en marcha a cargo del cliente

Reloj en tiempo real integrado

Indicador LED de estado



Características DALI-SYS

Dispositivos del sistema

ViSTATION- DALI-SYS-REG



Características del producto	93023
Virtual Interface Station – Visualización y servidor remoto para el sistema de gestión de iluminación LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.	■
Monitorización energética de todas las luminarias (cálculo)	■
Plano 2D y/o Tile view con datos personalizados (se aplican cargos de personalización por el diseño gráfico)	■
Para hasta 100 routers DALI-SYS por LAN	■
Visualización centralizada de datos lumínicos, presencia y error	■
Posibilidad de control manual de zonas de iluminación individuales	■
Control manual posible mediante la función escena	■
Gestión de usuarios y derechos para el control individual de salas específicas	■
Puede manejarse a través de navegadores web compatibles de cualquier dispositivo final (smartphone, tableta, PC)	■
Incluye fuente de alimentación de 5 VCC/2 A independiente para montaje en carril DIN (1TE)	■
Preconfigurado para técnicos de mantenimiento con acceso total	■
Acceso de administración preconfigurado para la gestión de usuarios	■
Temporizador semanal (requiere servicio NTP externo)	■
Programa de calendario, sobrescribe el temporizador semanal para los días especificados (requiere servicio NTP externo)	■
Programación astronómica, por ejemplo, para eventos al amanecer o al atardecer (se requiere un servicio NTP externo)	■
Mostrar informe de estado, por ejemplo, para listar el estado de todos los participantes DALI	■
Envío periódico de informes de estado por correo electrónico (requiere servidor SMTP externo)	■

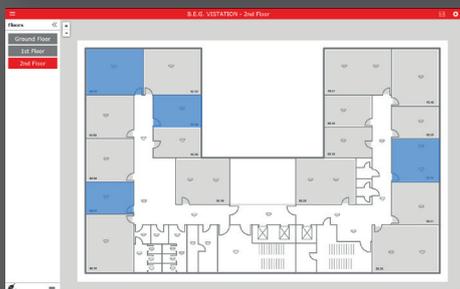
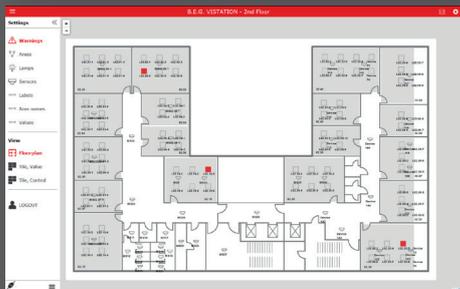
INTERFAZ VISTATION

B.E.G. VISTATION - LOGIN

Name
User

Password
●●●●

LOGIN



SMART BUILDING ENERGY MONITORING



Características y datos DALI-SYS

Equipo de control

PS-DALI-SYS- USB-REG



Características del producto	92843
Fuente de alimentación DALI con interfaz USB integrada para montaje en carril DIN	■
Como solución autónoma o para una integración perfecta en el sistema LUXOMAT®net DALI-SYS	■
Controlador de aplicación integrado para direccionar hasta 64 dispositivos DALI	■
Función de actualización mediante pulsador integrado e interfaz USB	■
Antenas LTE y Wi-Fi incluidas para montaje en el exterior de los armarios de control	■
LED integrado para visualizar la información de funcionamiento	■
El acceso a todas las funciones solo es posible utilizando accesorios de la gama de productos LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.	■

VPN Remote Hardware RUT950



Características del producto	99120
Router LTE para montaje en carril DIN	■
Puesta en marcha inmediata con software preconfigurado para aplicaciones DALI-SYS de B.E.G.	■
Prestación de servicios: NTP, DHCP, BEG-VPN	■
Tarjeta SIM integrada con 500 MB de volumen de datos	■
Antenas LTE y WiFi incluidas para montaje en el exterior de los armarios de control	■
Incluye fuente de alimentación independiente 230VAC-9VDC (1A)	■
3 conexiones LAN para la infraestructura informática DALI-SYS de B.E.G.	■
1 conexión WAN para una integración segura y sencilla en la propia infraestructura informática interna (opción de acceso a B.E.G. ViSTATION-DALI-SYS)	■

RM-DALI-SYS-1C-REG

Más
informa-
ción



Tensión de alimentación:	del bus DALI, máx. 22 V DC
Dimensiones:	(1 TE) 85 x 18 x 63 mm
Configuración:	mediante Interruptor DIP, potenciómetros, Router DALI de B.E.G.
Consumo de corriente:	10 mA
Tipo/clase de protección:	IP20/Clase II
Temperatura de funcionamiento:	-25 °C a +50 °C
Envolvente:	Poliamida, resistente a los rayos UV
Potencia de conmutación:	3000 W, $\cos \varphi = 1$ 1500 VA, $\cos \varphi = 0,5$
Tipo de contacto:	Contacto μ , contacto NA
Temporización de apagado:	1 min-150 min (sólo en modo desconexión y HVAC)
Retardo de conexión:	1 min-150 min (sólo en modo HVAC)
Referencia:	92849

Características del producto	92849
Módulo de relé DALI con un canal de conmutación para montaje en carril DIN	■
Potente relé sin potencial con gran capacidad de absorción de corrientes de pico	■
Integración perfecta en el sistema modular LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.	■
Controlador de aplicaciones integrado con distintos modos de funcionamiento	■
Modos de funcionamiento: Estándar, Cut-off, HVAC, Impulso, Alarma	■
Interruptores DIP y HEX para una rápida puesta en servicio con funciones básicas	■
El acceso a todas las funciones solo es posible utilizando accesorios de la gama de productos LUXOMAT®net DALI-SYS de B.E.G.	■

B.E.G.

The lighting control professionals



DALI/KNX-GATEWAY

para una gestión económica e inteligente de la iluminación

- Aúna las ventajas del bus DALI y KNX
- Instalación más fácil
- Incluye modo escena y control RGB/TW
- Controla hasta 64 balastos en 16 grupos
- Mayor flexibilidad y seguridad operativa



KNX[®]

 Digital Illumination Interface Alliance



beg-luxomat.com

Filiales

B.E.G. Brück Electronic GmbH
Gerberstraße 33 · D-51789 Lindlar
Tel. +49 2266 90 121 0
Fax +49 2266 90 121 50
E-Mail: vertrieb@beg.de

B.E.G. Belgium bv/srl
Intercity Business Park
General De Wittelaan 17 C
B-2800 Mechelen
Tel. +32 38 87 81 00
Fax +32 38 87 41 00
E-Mail: luxomat@beg-belgium.be

B.E.G. Brück Electronic CZ s.r.o.
Thákurova 531/4 · CZ-160 00 Praha 6
Tel. +420 23 33 23 089
Fax +420 27 20 48 494
E-Mail: info@beg-luxomat.cz

B.E.G. Danmark ApS
Kokbjerg 14 · DK-6000 Kolding
Tel. +45 76 31 40 00
E-Mail: info@beg.dk

B.E.G. Hispania S.L.U.
Central:
Avgda. de Cornellà, 140
08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)
Tel. +34 93 01 81 609
Fax +34 93 68 14 190
E-Mail: info@beg-luxomat.es

Delegación:
C/ Aguacate 41 - Bloque A-2, 2ª planta,
Ofic. 8 - 28054 Madrid
Tel. +34 912 95 15 02
E-Mail: info@beg-luxomat.es

B.E.G. France
42, Rue Eugène Dupuis
F-94000 CRETEIL
Tel. +33 1.48.93.71.02
E-Mail: info@begfrance.fr
Renseignements techniques SAV:
Tel. +33 1 48 93 74 04
Fax +33 1 48 93 74 01

B.E.G. UK Ltd.
Apex Court – Grove House
Camphill Road · West Byfleet,
Surrey KT14 6SQ
Tel. +44 87 08 50 54 12
E-Mail: info@beguk.co.uk

B.E.G. ITALIA S.R.L.
Viale Brianza 181
I-20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. +39 02 49 79 55 63
Fax +39 02 49 75 50 08
E-Mail: info@beg-luxomat.it

B.E.G. Hungary Kft.
Székhely: 1143 Budapest,
Stefánia út 101-103.
Bemutató terem, iroda: 2040 Budaörs,
Malomkő utca 7. (időszakosan üzemel,
látogatás előtt telefonos egyeztetés
szükséges)
E-Mail: info@beg-luxomat.hu

B.E.G. Brück Electronic B.V. - Nederland
Groenewoudsedijk 50 · 3528 BK Utrecht
Tel. +31 85 04 33 240
E-Mail: info@beg-nederland.nl

B.E.G. Polska Sp. z o.o.
Ul. Bakalarska 34
PL-02-212 Warszawa
Tel. +48 60 26 90 661
E-Mail: info@beg-luxomat.pl

B.E.G. Brück Electronic Portugal
Alameda dos Oceanos, 142,
Escritório 0A
PT 1990-502 Lisboa
Tel. +351 21 58 70 060
E-Mail: info@luxomat-beg.pt

B.E.G. MENA
DAFZA Building 4A, GA02 · Dubai,
United Arab Emirates
Lijo Jacob
Tel. mobile: +971 56 20 88 488
E-Mail: lijo.jacob@beg.ae

B.E.G.

The lighting control professionals

■ Filiales y Agentes comerciales

B.E.G.

B.E.G. Hispania S.L.U.
Avenida de Cornellà, 140
08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)

T 930 18 16 09
F 936 81 41 90

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

B.E.G. Hispania S.L.U.
C/ Aguacate 41
Bloque A-2, 2ª planta, Ofic. 8
28054 Madrid

T 912 95 15 02

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



Infórmese aquí de nuestros nuevos proyectos, últimos productos y todo lo relacionado con B.E.G.