



B.E.G. LUXOMAT®

Control inteligente de la iluminación en función de la presencia de personas y el nivel de luz ambiental

CONTROL DE ILUMINACIÓN B.E.G.

Formación Básica

- Introducción
- Gama de soluciones
- Algunas ideas preconcebidas sobre la detección
- Tecnologías de detección
- Coberturas y consejos de ubicación e instalación
- Diferencias entre detectores de movimiento y presencia
- Ejemplos de aplicaciones

- Multinacional Alemana especialista en control eficiente de la iluminación desde 1975
- Amplia gama de soluciones para cualquier aplicación – stand-alone a automatización de edificios (KNX/DALI/LON)
- Filial propia en 13 países y presencia comercial en más de 20
- Presente en España desde hace más de 25 años (LUXOMAT®)
- Filial en España: B.E.G. Hispania S.L.U.
- Certificado ISO 9001 y 14001



Gama de soluciones B.E.G.

LUXOMAT®

DETECTORES DE MOVIMIENTO

DETECTORES DE PRESENCIA

INTERRUPTORES CREPUSCULARES

LUXOMATIC®

LUMINARIAS

PROYECTORES

LUXOMAT®net

KNX

DALI LINK / DALISYS

DALI COMPACT

LON

CHRONOLUX

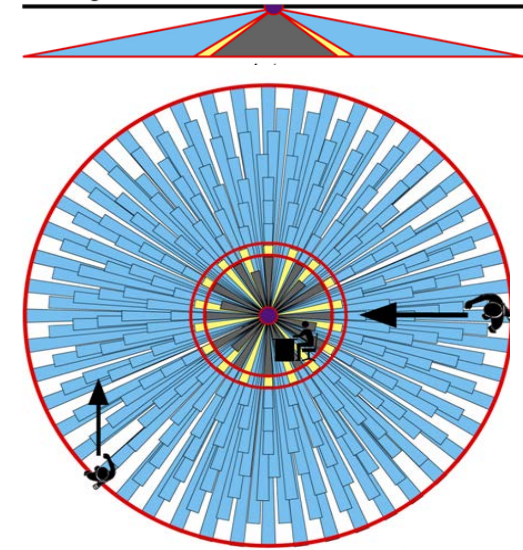
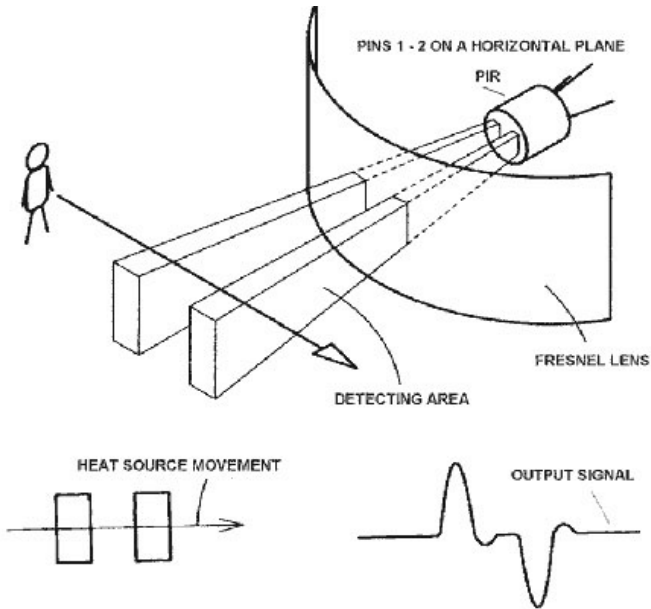
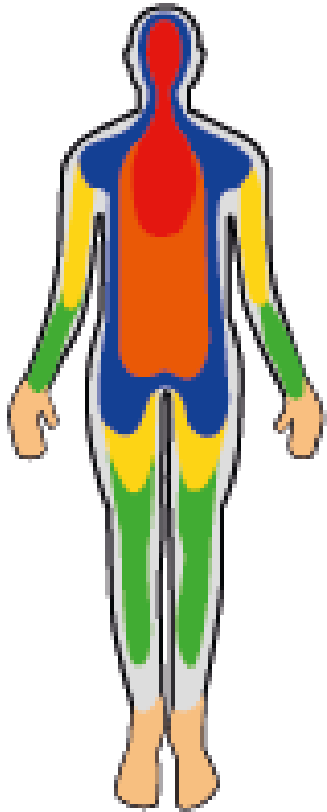
PROGRAMADORES HORARIOS



Algunas ideas preconcebidas sobre la detección

- Los detectores de presencia **son más sensibles** que los detectores de movimiento
- Los detectores de presencia **no apagan** la iluminación aunque la **persona esté quieta**
- Los detectores de pared **detectan** siempre **mejor frontalmente**
- Utilizo el mismo detector para **cualquier aplicación**
- Los detectores **no son fiables** y apagan la iluminación aún cuando hay alguien en la zona
- Los detectores **no son adecuados para LED**

PIR -> (Passive InfraRed -> Infrarrojos Pasivos)



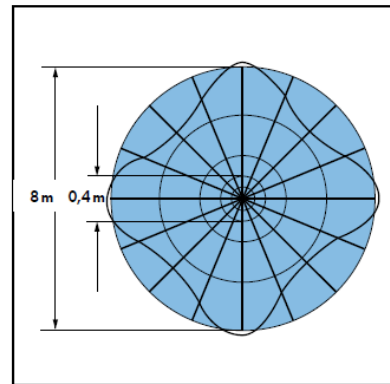
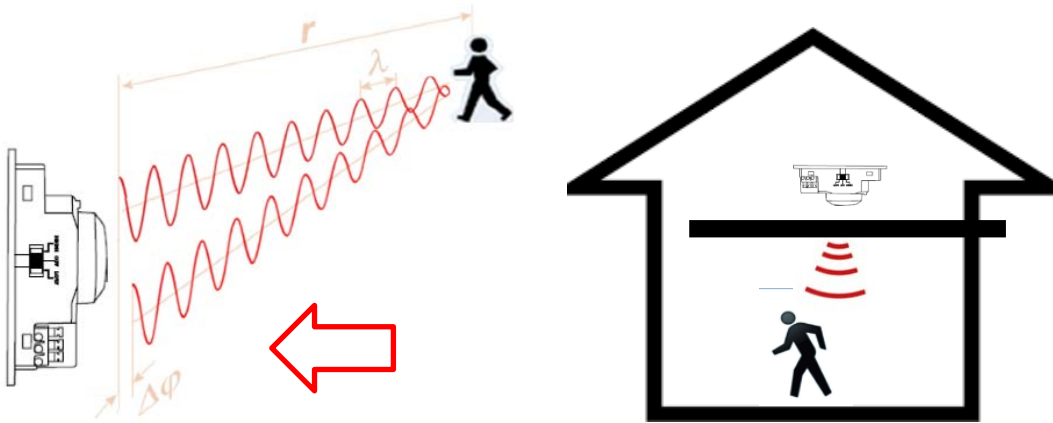
Principio de detección:

1. Los sensores PIR captan la radiación térmica infrarroja emitida por un cuerpo en su zona de detección
2. Si el cuerpo en movimiento atraviesa dos haces de la lente Fresnel se registra como movimiento detectado

Los detectores de tipo PIR NO detectan a través de muros, metal, vidrio ni pladur



ALTA FRECUENCIA (HF), Radar o Microondas



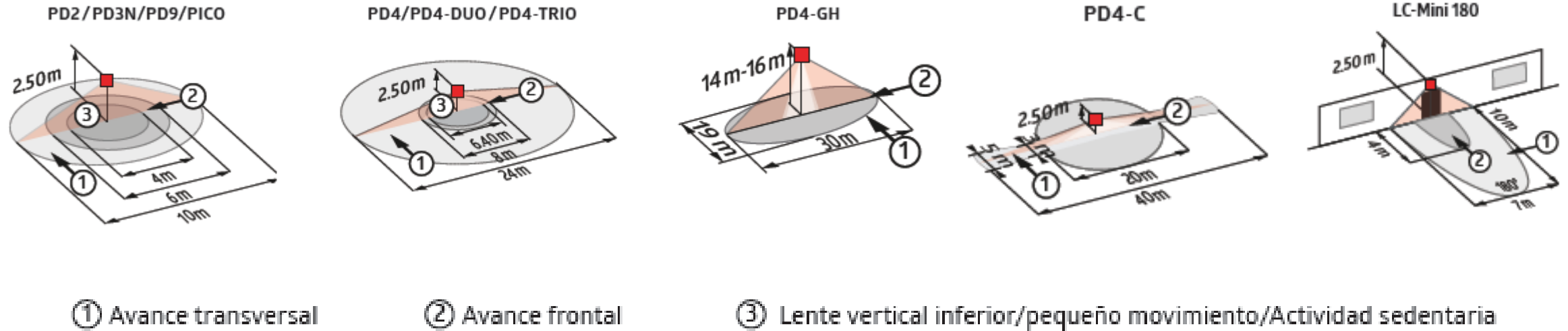
material	atenuación	ejemplo
madera	baja	mobiliario, suelos
escayola / pladur	baja	paredes, techos
cristal	baja	ventanas, mamparas
ladrillo	media	paredes
hormigón	media	muros
metal	alta	cabina ascensor

Principio de detección:

1. El sensor de Alta Frecuencia funciona según el principio del sónar emitiendo señales (banda 5,8 GHz)
2. Al topar la señal con un objeto en movimiento retorna al detector que lo identifica como movimiento

Los detectores de tipo AF detectan todo tipo de objetos en movimiento y atraviesan vidrio y pladur

Mapa de coberturas y consejos de ubicación



¡LA CORRECTA SELECCIÓN Y UBICACIÓN DEL DETECTOR ES CLAVE PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO!

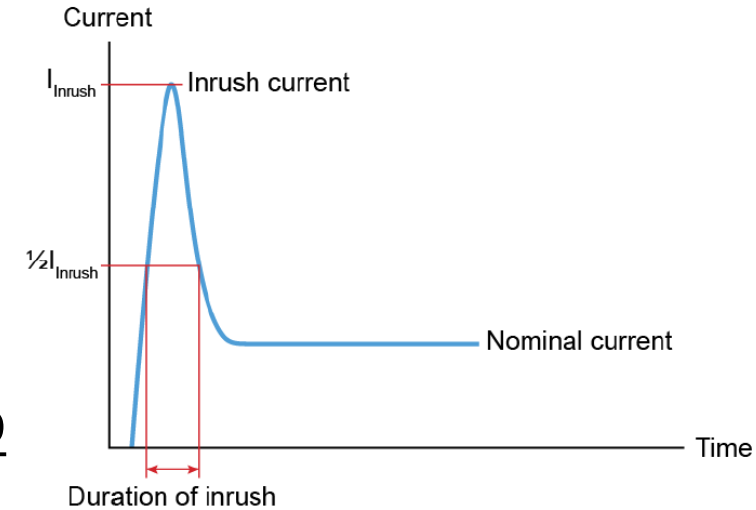
A tener en cuenta:

- Tipo y dirección del movimiento
- Ubicación de las puertas
- Altura de la instalación
- Alejar el detector de salidas de aire y ventanas (luminosidad/detección AF)

Problemática LED debido al pico de arranque del driver

- No todas las luminarias LED son iguales (características/potencia/calidad...)
- El pico de arranque del driver LED determina el número máximo de luminarias que pueden conectarse a un detector (NO el consumo ni la potencia de las mismas).
El pico de arranque debe estar especificado en la ficha técnica del LED

- Los detectores de B.E.G.,
 - Relé de 10A
 - **Pico de arranque de 165 A** durante los primeros 20 mseg
 - Control de paso por cero
 - Contacto previo de tungsteno



¡En caso de duda se recomienda utilizar un contactor para realizar la maniobra!

Detector de movimiento

- Parámetros Básicos configuración: Luxes / Retardo a la desconexión
- Medición **Inicial** de luz ambiental para determinar la conexión o no de las luminarias
- Desconecta las luminarias **SÓLO** cuando deja de detectar movimiento
- Funciona como un interruptor (ON/OFF)



Indicado para zonas de paso, aseos y salas SIN aporte de luz natural

Detector de presencia

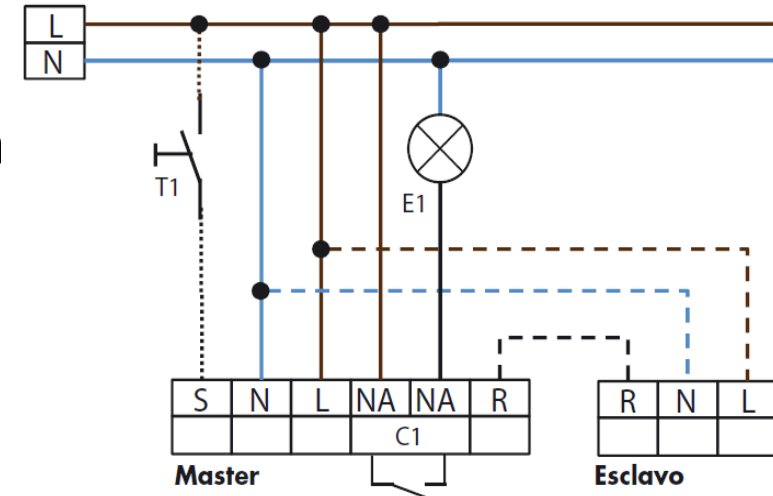
- ❑ Parámetros Básicos configuración: Luxes / Retardo a la desconexión
- ❑ Medición **continua** de la luz ambiental
- ❑ Desconecta las luminarias cuando deja de detectar movimiento o **aún detectando movimiento si el nivel de luz ambiental medido supera el valor de consigna**
- ❑ Funciona como interruptor (ON/OFF) o regulador (1-10V/DALI/KNX/LON)



Indicado para zonas con presencia continua de personas y aporte de luz natural

Otras ventajas de los detectores de presencia

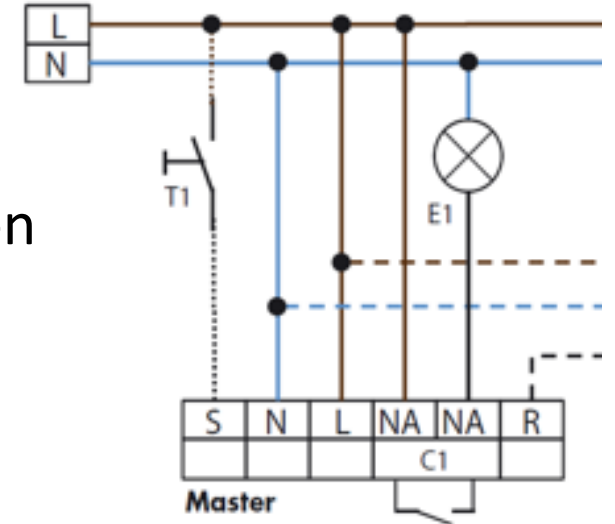
- Configuración Maestro-Esclavo
- Detectores de 2 canales para control de iluminación y clima
- Detectores de Grandes Alturas
- Detectores estéticos y discretos



- Posibilidad de control manual por pulsador NA
 - Modo Automático/Semiautomático

Modo semiautomático

- El **encendido** de la iluminación se realiza **siempre de forma manual**, accionando el pulsador cableado a la borna “S” del detector.
- Mientras el detector sigue detectando movimiento, la iluminación permanece encendida.
- El **detector apagará las luminarias**:
 - **Transcurrida la temporización de apagado** programada sin que se detecte ningún movimiento.
 - **O cuando el usuario fuerce el apagado** accionando de nuevo el pulsador.
- Una vez apagada la iluminación, para volver a encender las luminarias, deberá accionarse el pulsador.

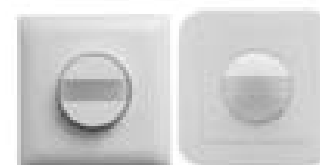


Programación fácil e intuitiva

- La gran mayoría de detectores e interruptores crepusculares de B.E.G son programables tanto por **potenciómetros** como vía **mando a distancia** (convencional o **Bluetooth**)
- La programación vía mando a distancia permite acceder a múltiples funciones adicionales
- Puede utilizarse un mando a distancia convencional o bien el adaptador IR y la App B.E.G.



Gama de detección en balda

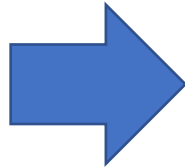
**Gama LC****Gama RC Plus****Gama BL****Gama PD3N****Gama PD2****Gama PD9****Gama PD4****Gama PD4-C****Gama PD4-GH****Gama Indoor****Gama PICO**

Ejemplo de aplicación: **vestíbulos, rellanos y zonas de paso**

Principales retos: control autónomo, velar por la seguridad en zonas oscuras y maximizar ahorro frente a un interruptor crepuscular



PD3N-1C



PD2N-LED



Ahorro estimado de hasta un

80%

Detector **Movimiento ON/OFF**

Solución innovadora

(Incorpora luz orientación – sustituye al crepuscular)
2W LED ofrecen hasta 90 lm

Ejemplo de aplicación: **vestuarios, duchas y aseos**

Principales retos: no siempre puede colocarse un detector (zona duchas), hay obstáculos que impiden "ver" al detector y suelen ser zonas con ruido

Detector de **Movimiento**
PD3N-1C Micro



Ahorro estimado de hasta un

80%

Un solo equipo **detecta por movimiento y rearma por movimiento y/o sonido.**
El mismo ruido del agua de las duchas permite mantener encendida la luz.
Menos equipos, mayor detección.

Ejemplo de aplicación: parking subterráneo

Principales retos: control de encendidos por zonas, mantener confort y seguridad, iluminación homogénea y adaptación al envejecimiento de las luminarias

Detector **ON/OFF**
PD4-M-1C-C-SU



Ahorro estimado de hasta un

50%

Permite el encendido automático por zonas,
Detección de personas y automóviles.



Detector **DALI con Luz Orientación**
PD4-M-DALI-C-SU



Ahorro estimado de hasta un

75%

Luminarias a un nivel mínimo aumentando al detectar paso.
Acota potencia máxima para alargar la vida útil de la luminaria
Importante ahorro en mano de obra (cableado)

Ejemplo de aplicación: oficinas y salas de reuniones

Principales retos: aporte de luz natural y control independiente de clima en cada sala

Detector **ON/OFF**
PD9-M-2C-FT



Ahorro estimado de hasta un

45%

Controla la iluminación / climatización en estancia.
Alto componente estético.

Detector **DALI**
PD2-M-DALI/DSI-HVAC-FT



Ahorro estimado de hasta un

55%

Regula iluminación en base al aporte de la luz natural.
Control del clima vía segundo canal libre de potencial.

Ejemplo de aplicación: aulas

Principales retos: aporte de luz natural, varias zonas de iluminación y control simple

Crepuscular **DALI**
CdS-DALI-FT



Ahorro estimado de hasta un

25%

Regulación según aporte de luz natural
Un sólo equipo para toda la sala
Requiere de elemento de corte



Detector **DALI**
PD4-M-TRIO-2DALI-1C-FT



Ahorro estimado de hasta un

65%

Canal DALI 1: Control y regulación zona ventanas
Canal DALI 2: Control y regulación zona pared
Canal 3 On/Off: Control iluminación pizarra/otros usos

Ejemplo de aplicación: **logísticos y naves industriales**

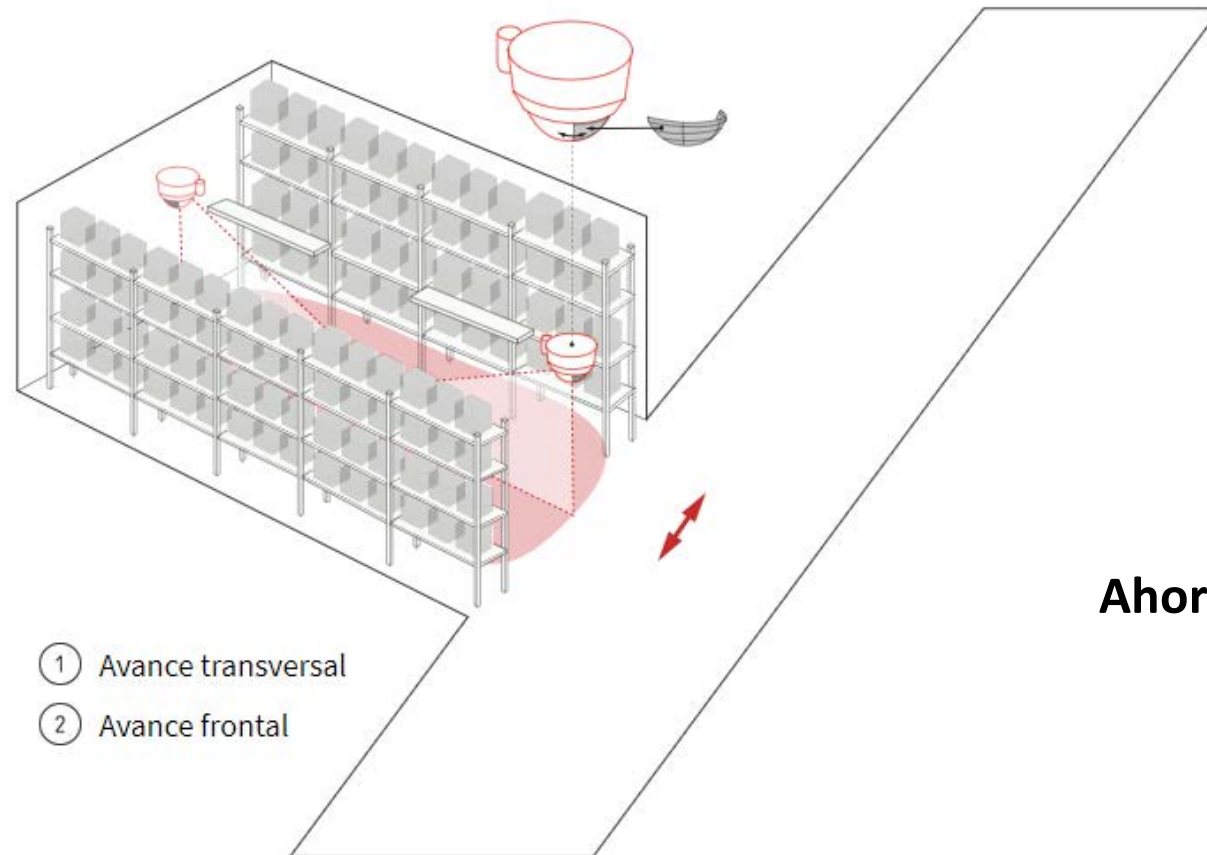
Principales retos: montaje a gran altura, control sectorizado, evitar falsos encendidos en zonas adyacentes y aporte de luz natural

Detector **ON/OFF**
PD4-M-1C-GH-SU



Ahorro estimado de hasta un

65%



Detector **DALI**
PD4-M-DALI-GH-SU



Ahorro estimado de hasta un

80%

Resumen Ahorros por aplicación y solución

INTERRUPTOR CREPUSCULAR REGULACIÓN	DETECTOR MOVIMIENTO	DETECTOR PRESENCIA	DETECTOR PRESENCIA + REGULACIÓN
Control y regulación según luz ambiental Versiones: 1-10V/DALI/KNX	Control por detección y luz ambiental la primera vez Versiones: On/Off (PIR/HF)	Control por detección y luz ambiental con medición constante Versiones: On/Off	Control y regulación por detección y luz ambiental con medición constante Versiones: 1-10V/DALI/KNX
Ahorro hasta 25%	Ahorro hasta 30%	Ahorro hasta 45%	Ahorro hasta 55%

*Ahorros estimados para una instalación tipo en oficina

¡¡PERIODOS DE AMORTIZACIÓN EN EDIFICACIÓN < 2 AÑOS!!

Entonces... ¿VERDADERO o FALSO?

- Los detectores de presencia son **más sensibles** que los detectores de movimiento
Verdadero Falso
- Los detectores de presencia **no apagan** la iluminación **aunque la persona esté quieta**
Verdadero Falso
- Los detectores de pared **detectan mejor frontalmente**
Verdadero Falso
- Utilizo el mismo detector **para cualquier aplicación**
Verdadero Falso
- Los detectores **no son fiables** y apagan la iluminación aún cuando hay alguien en la zona
Verdadero Falso
- Los detectores **no son adecuados para LED**
Verdadero Falso

Distribución Geográfica Equipo Comercial



- **ALBERTO MARTÍNEZ** -> ZONA NOROESTE (Basado en Coruña): Galicia / Asturias
- **ROBERTO RODERO** -> ZONA NORTE (Basado en Bilbao) -> Zona Norte: Navarra / La Rioja / Euskadi / Cantabria
- **JUAN GIMÉNEZ** -> ZONA ESTE (Basado en Barcelona): Catalunya / Aragón
- **CLEMENTE RAMOS** -> ZONA CENTRO (Basado en Madrid): Madrid / Castilla La Mancha
- **JUAN GUERRERO** -> ZONA SUROESTE (Basado en Sevilla): Andalucía Occidental -> Huelva, Sevilla, Córdoba, Cádiz / Extremadura
- **RICARDO CONESA** -> ZONA SURESTE (Basado en Málaga): Andalucía Oriental -> Almería, Jaén, Granada, Málaga / Murcia
- **LUBAL**: LUIS BASTOS / JULIÁN LÓPEZ -> CANARIAS (Basados en Gran Canaria)
- **SECUMOTIC**: ALEJANDRO REIG -> COMUNIDAD VALENCIANA (Basado en Valencia)
- **SEBASTIÁN FRONGIA** -> BALEARES (Basado en Mallorca)
- **RETEIN**: RUBÉN VIDAL -> CASTILLA LEÓN (Basado en Valladolid)

Datos de Contacto Equipo Comercial

ALBERTO MARTÍNEZ (**NOROESTE**)

Email: martinez@beg-luxomat.es

Tel.: 610 801 918

CLEMENTE RAMOS (**CENTRO**)

Email: ramos@beg-luxomat.es

Tel.: 670 547 957

JUAN GUERRERO (**SUROESTE**)

Email: guerrero@beg-luxomat.es

Tel.: 695 477 702

LUIS BASTOS (**CANARIAS**)

Email: luisbastos@lupal.es

Tel.: 610 299 845

SEBASTIAN FRONGIA (**BALEARES**)

Email: sebastian.frongia@gmail.com

Tel.: 670 383 808

ROBERTO RODERO (**NORTE**)

Email: rodero@beg-luxomat.es

Tel.: 654 851 689

JUAN GIMÉNEZ (**ESTE**)

Email: gimenez@beg-luxomat.es

Tel.: 635 750 374

RICARDO CONESA (**SURESTE**)

Email: conesa@beg-luxomat.es

Tel.: 670 688 614

ALEJANDRO REIG (**COMUNIDAD VALENCIANA**)

Email: alejandro.reig@beg-luxomat.es

Tel.: 607 730 983

RUBEN VIDAL (**CASTILLA LEÓN**)

Email: rvidal@retein.es

Tel.: 669 760 500

LUIS CLAVER (**DIRECTOR COMERCIAL**)

Email: claver@beg-luxomat.es

Tel.: 629 684 380

RAÚL LÓPEZ (**JEFE DE VENTAS**)

Email: lopez@beg-luxomat.es

Tel.: 627 591 802

ISMAEL MARTÍN (**RESPONSABLE GGCC DISTRIBUCION**)

Email: martin@beg-luxomat.es

Tel.: 610 438 262

GORKA BROCAL (**INGENIERO DE PRESCRIPCIÓN**)

Email: brocal@beg-luxomat.es

Tel.: 687 789 937

M^a CARMEN HENS (**RESPONSABLE ADMON**)

Email: hens@beg-luxomat.es

Tel.: 930 18 16 09

Datos de contacto Centro Atención Cliente

Teléfonos Centro Atención al Cliente: **930 181 609 (Barcelona)**
912 951 502 (Madrid)
Email: cac@beg-luxomat.es

Equipo Técnico Comercial:

ANTONIO VARGAS
Email: vargas@beg-luxomat.es
Tel.: 600 051 467

OSCAR FERNÁNDEZ
Email: fernandez@beg-luxomat.es
Tel.: 600 051 486

MARGA BAUZA
Email: bauza@beg-luxomat.es
Tel.: 600 051 465

B.E.G. Hispania



B.E.G. Hispania

Central:

Avda. Cornellà 140

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)

Tel.: 930 181 609

Delegación Madrid:

C/Aguacate 41, Bloque A-2, 2ª Planta – Oficina 8
28054 Madrid

Tel.: 912 951 502

E-Mail: info@beg-luxomat.es

Centro atención al cliente: cac@beg-luxomat.es



<https://www.beg-luxomat.com/>