



CATÁLOGO

CONTROL POR DETECCIÓN DE MOVIMIENTO

KOBAN 

www.grupotemper.com







DETECCIÓN POR MOVIMIENTO INTRODUCCIÓN

1.1 - INTRODUCCIÓN

Uno de los mayores consumos energéticos hoy en día tiene lugar en viviendas, zonas comunes (aulas, bibliotecas, hospitales, gimnasios, oficinas, locales comerciales, ...), talleres, fábricas,...

Gran parte de ese consumo energético corresponde a la iluminación. De hecho el consumo energético de las instalaciones de iluminación interior en España representa aproximadamente el 30% del total de energía consumida en los edificios terciarios.

Algunas de las posibles soluciones que permiten reducir dichos consumos en iluminación así como los costes en las facturas son las siguientes:

- Apagar las luces en estancias donde no se habite.
- Emplear una fuente de luz eliminando las fuentes luminosas redundantes.
- Si se dispone de la opción de aprovechar la luz natural en lugar de la luz artificial.
- Uso de bombillas de bajo consumo.

Teniendo en cuenta todo ello, la solución de eficiencia energética que desde Grupo Temper ofrecemos, al mismo tiempo que se proporciona una gran calidad de vida y confort, es el control de la iluminación mediante detectores de presencia/movimiento.

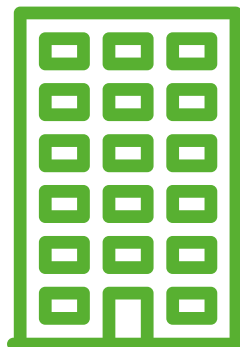
Las soluciones ofertadas se basan en el encendido de la iluminación en determinadas zonas únicamente ante la presencia de personas y en el apagado cuando no es detectada ninguna presencia humana, así como el control de la iluminación en letreros, carteles publicitarios, escaparates de comercios, ... mediante su encendido y apagado automático según determinadas condiciones.

Consumos de iluminación



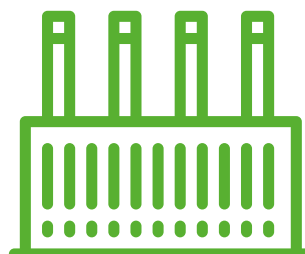
8%

Consumo en viviendas



30%

Consumo en zonas comunes de edificios



55%

Consumo en industrias

Porcentajes de ahorro mediante la utilización de DETECTORES DE MOVIMIENTO

70%**en vestuarios
y aseos****50%****en pasillos****35%****en oficinas****50%****en portales****55%****en aulas****50%****en salas de
conferencia****70%****en zonas de
almacenaje**

Los datos de ahorro demuestran que los detectores de presencia y movimiento son especialmente útiles en edificios con espacios que pueden permanecer desocupados durante largos periodos, pero donde las luces suelen estar conectadas aún cuando la zona está desocupada, así como en zonas donde la ocupación es intermitente (oficinas, vestuarios, almacenes, pasillos, ...)

La rapidez con la que se amortiza la inversión de los citados productos tiene un periodo de retorno de aproximadamente dos años, dependiendo siempre de las características de cada instalación.

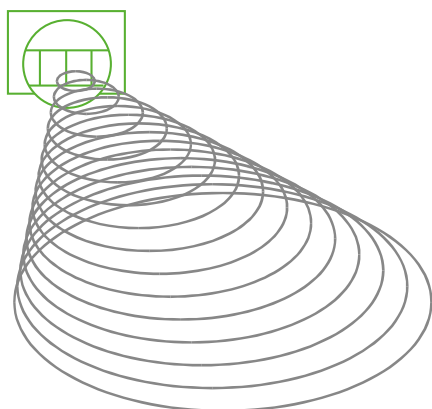
1.2 - TECNOLOGÍAS Y FUNCIONAMIENTO

Existen diferentes tipos de tecnologías que rigen el funcionamiento de los detectores de presencia y movimiento. En general, las principales tecnologías son: por microondas, por infrarrojos (tecnología PIR), por ultrasonidos, tecnología dual (combina microondas e infrarrojos) y tecnología microfónica.

Todo detector, independientemente de su tipo de tecnología, lleva incorporada una unidad emisora y receptora conectada a una unidad central.

1 Tecnología microondas

Efecto Doppler

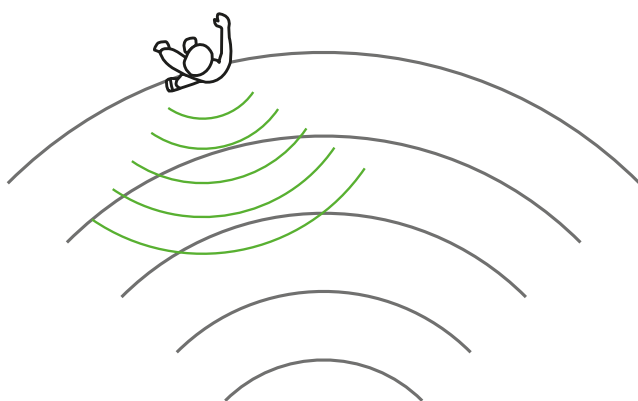


Este tipo de tecnología está basada en la detección de movimientos por **efecto Doppler**.

El efecto Doppler no es más que la **variación de la frecuencia entre las ondas emitidas y las ondas recibidas** a causa del movimiento relativo entre el foco emisor y el receptor, **lo cual es interpretado como la presencia de personas**.

Es decir, los detectores basados en la tecnología microondas están dotados de un foco emisor y de un foco receptor. El foco emisor emite continuamente ondas de alta frecuencia (fuera del rango de audición humano) que son reflejadas en las paredes, techo, objetos, personas,... cuando en la sala en la que está instalado ese detector no se detecta ninguna presencia las ondas son recibidas por el foco receptor sin haber sufrido ninguna modificación ni en su frecuencia ni en su longitud de onda. En cambio cuando existe presencia en la sala éste recibe las ondas con una pequeña alteración, lo que el detector entiende como que hay actividad en la sala e inmediatamente se activa una señal que produce la apertura de los contactos de un relé, lo que provoca que se enciendan las cargas asociadas al detector.

Ondas microondas



Características destacables

- Se basa en la **detección del movimiento de cuerpos independientemente de su temperatura** (no son sensibles al cambio de temperatura).
- Presentan una **extraordinaria sensibilidad al movimiento**, por lo que detectan hasta el más mínimo movimiento por pequeño que éste sea.
- **El espacio protegido es totalmente volumétrico**, pudiéndose adaptar en formas, ángulos y alcances, respetando siempre la altura de montaje.
- **Alta fiabilidad** que no se ve afectada por la temperatura, corrientes de aire, viento,...
- Su gran sensibilidad y alta fiabilidad los hacen adecuados para la protección de **espacios propensos al vandalismo** (estadios de fútbol, discotecas,...).
- El **sensor microondas** del que disponen es prácticamente **insensible a la suciedad**, por lo que pueden trabajar en ambientes con polvo.
- Son capaces de **detectar movimiento a través de cristales y paredes delgadas** de materiales no metálicos como madera, ladrillo,...pero no agua o metales.

¿Tipo de materiales para la tecnología microondas?

Penetrabilidad del detector para los diferentes materiales:

Material	Penetrabilidad	Atenuación
PVC y plástico	Sí	5% - 10%
Madera	Sí	10% - 20%
Cristal	Sí, la atenuación dependerá del grosor del cristal	15% - 30%
Ladrillo	Sí, grosor menor de 30 cm.	60% - 70%
	No, grosor mayor de 30 cm	100%
Hormigón	No	100%
Metal	No	100%



La principal ventaja de que esta tecnología pueda atravesar distintos materiales es que **los detectores pueden estar ocultos en falsos techos, tras alguna pared u ocultos tras algún objeto no metálico** (por ejemplo por motivos estéticos) y aún así van a detectar presencias en la sala en la que estén instalados.

Aspectos a tener en cuenta para la instalación

A la hora de realizar la instalación es importante tener en cuenta las siguientes indicaciones para conseguir un **funcionamiento óptimo y eficaz del detector** y evitar el encendido de la carga debido a falsas detecciones.

- Debe respetarse siempre la **altura de instalación recomendada** para cada uno de los diferentes detectores, para que puedan obtener el máximo patrón de detección.
- **No deben ser orientados hacia ventanas ni tampoco hacia paredes**, lo cual podría ser causa falsas detecciones, ya que pueden “ver” a través de dichas superficies.
- Si se emplea más de un detector de tecnología microondas, éstos deben trabajar a **frecuencias distintas** para evitar que se interfieran mutuamente.

- No se deben instalar **equipos enfrentados**.
- **La humedad y las vibraciones** pueden afectar a su rendimiento.

La principal desventaja de este tipo de detectores es que al basarse sólo en la detección por movimiento, **cualquier presencia en la sala los activará**, como el caso de animales, un papel que se cae, un ventilador, una pequeña corriente de aire que produzca el movimiento de una cortina, por lo que no conviene dirigir el detector hacia objetos que puedan moverse con el viento como plantas, árboles, ... Hay que tener cuidado a la hora de elegir el lugar donde instalarlos.

Aplicaciones típicas

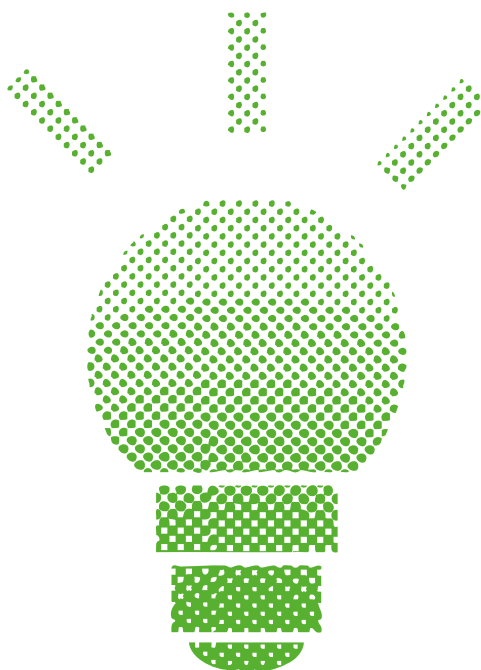
- Áreas con actividades de poca movilidad, tales como oficinas, talleres, bibliotecas,...
- Áreas polvorientas, con suciedad u obstáculos, como almacenes, garajes, aparcamientos,...
- Áreas sometidas a cambios de temperatura.
- Áreas que por estética o seguridad necesitan sensores ocultos.

2 Tecnología por infrarrojos

A este tipo de tecnología también se lo conoce como **tecnología PIR (Passive Infra-Red)**

Su principio de funcionamiento se basa en la detección de movimiento mediante la diferencia de temperatura existente entre el ambiente y el cuerpo humano, es decir, detectan el calor corporal de las personas mediante las radiaciones electromagnéticas infrarrojas emitidas por el propio cuerpo humano. La radiación generada por las personas es empleada para activar la carga que tenemos conectada al detector.

La gran diferencia que presenta esta tecnología frente a la de microondas es que no emiten ningún tipo de onda ni de radiación para la detección como en el caso de los microondas, sino que solamente actúan como receptores de la radiación emitida por el cuerpo humano.

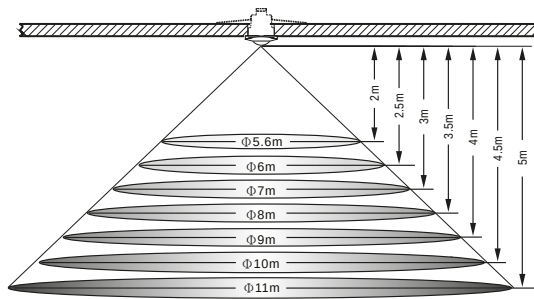


Este tipo de detectores requieren la existencia ininterrumpida de la visión entre el detector y el área de detección, permitiendo una definición exacta del ámbito de cobertura del detector, llevando para ello incorporadas unas lentes estándar, en las cuales está basado su funcionamiento, dichas lentes constituyen la parte por donde entran las distintas radiaciones emitidas por los cuerpos, y son conocidas como lentes FRESNELL.

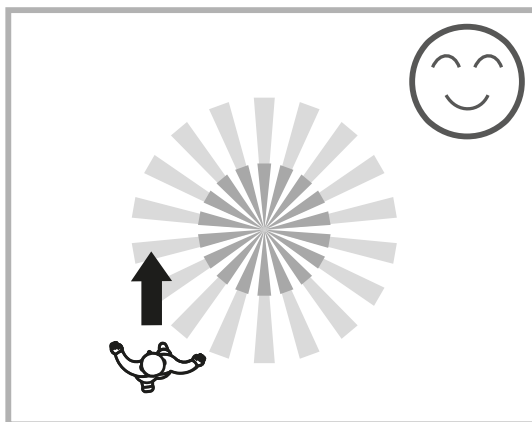
Aspectos a tener en cuenta para la instalación

Es importante tener en cuenta y considerar los siguientes puntos durante la fase de instalación de los detectores para evitar problemas de funcionamiento e interferencias y conseguir así un rendimiento óptimo:

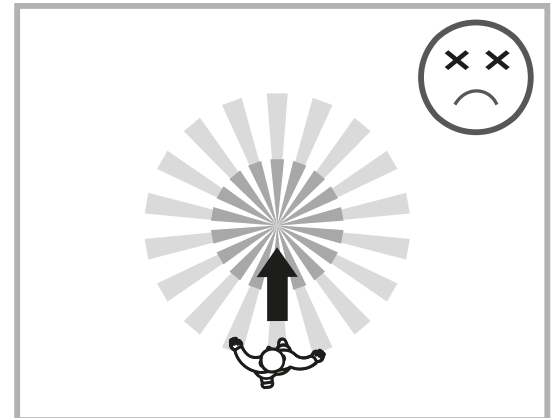
- La zona de cobertura se incrementa proporcionalmente con la altura de instalación, pero al mismo tiempo la sensibilidad se ve reducida ya que los segmentos individuales se hacen mayores. No olvide instalar siempre el detector a la altura recomendada.



- Para que la detección sea óptima, el movimiento debe ser transversal al punto de instalación, es decir, los segmentos han de ser cortados lateralmente, para así evitar posibles problemas de no detecciones.



Mayor sensibilidad al movimiento a través del patrón



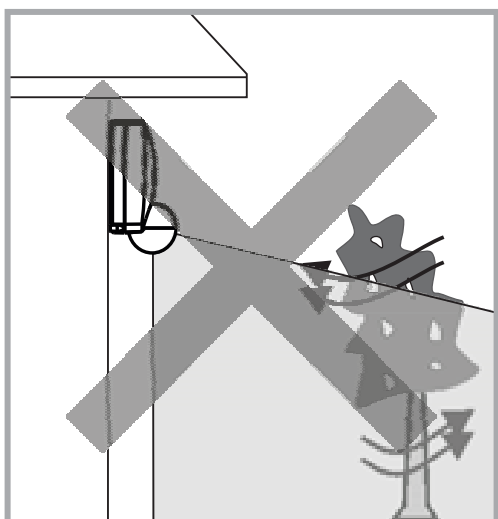
Menor sensibilidad al movimiento directo hacia el detector

El inconveniente de atravesar frontalmente los segmentos, es decir, de caminar directamente hacia el detector, es que existe la posibilidad de pasar justamente por la zona de separación entre los haces, de tal manera que el detector no detectaría la presencia y por tanto la carga luminosa no se activaría, puesto que es menos sensible al movimiento directo que al transversal.

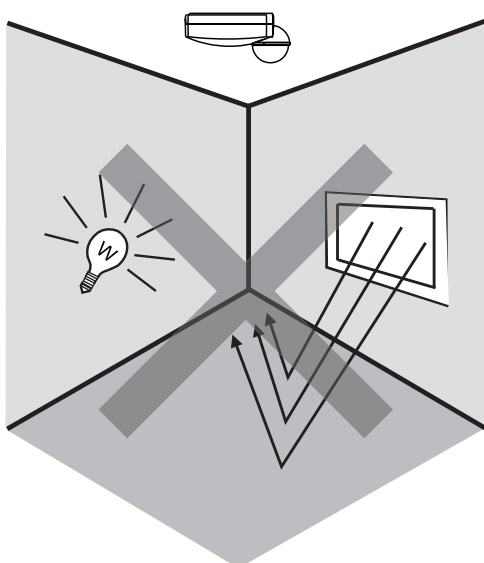
En cambio si los atravesamos transversalmente no existe la posibilidad de que no estemos cruzando ninguno de los segmentos, con lo que la detección y por tanto la activación de la carga luminosa es 100% segura.

- Debido a la gran sensibilidad del detector conviene evitar determinadas situaciones confusas que podrían activar la carga luminosa de forma errónea.

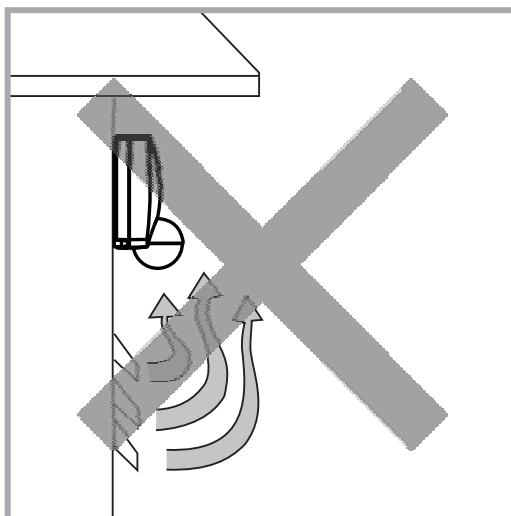
1. Evitar dirigir el detector hacia objetos que pudieran moverse con el viento, como por ejemplo cortinas, plantas, árboles,... También en el caso de corrientes de aire producidas por la apertura de puertas y ventanas pueden producir falsas maniobras ya que suponen aumentos o disminuciones de la temperatura ambiente.



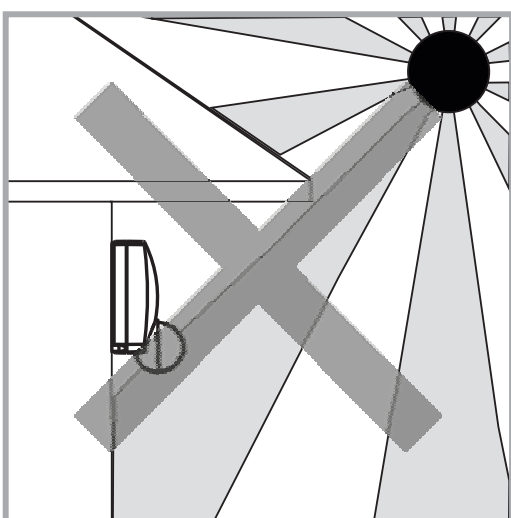
2. Evitar dirigir el detector hacia zonas u objetos de superficie muy reflectante como por ejemplo espejos, monitores,...



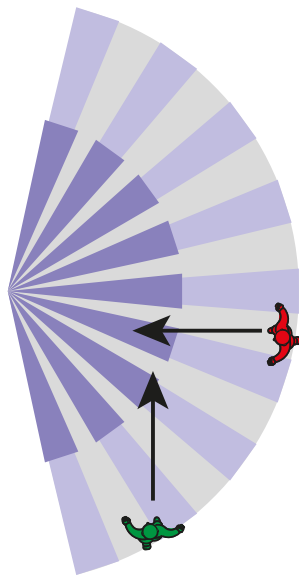
3. No instalar el detector cerca de fuentes de calor, tales como respiraderos de calefacción, de aire acondicionado, calefacciones, ventiladores, luces,...



4. Los fenómenos meteorológicos disminuyen la sensibilidad del detector al absorber infrarrojos, por lo que hay que procurar hacer el montaje de tal manera que el detector esté protegido en la medida de lo posible de la lluvia, viento, rayos directos de sol.



5. Las falsas detecciones también pueden ser causadas por la presencia en la sala de animales (perros, gatos,...), máquinas, robots,... ya que simulan señales de movimiento.



 Zona activa
 Zona pasiva

- Evitar su uso en zonas o ambientes con suciedad o polvo, dichos ambientes ocasionan que la lente del detector se valla ensuciando progresivamente lo que va reduciendo la sensibilidad del detector (la lente debe tener un campo de contacto de visión libre).

- La lente de la que disponen dichos detectores debe tener contacto visual directo con la sala en la que se quiere detectar la presencia de personas ya que la tecnología PIR no es capaz de atravesar paredes, cristales ni ningún otro tipo de objetos, como pueden ser lámparas suspendidas, estanterías, tabiques o plantas grandes, puesto que la radiación térmica no puede penetrar dichas superficies, por lo que

este tipo de detectores no pueden estar ocultos en falsos techos, ni tras paredes ni objetos.

- El funcionamiento de estos detectores se puede ver afectado si se colocan muy cerca de transmisores de radio de alta potencia, tales como teléfonos móviles, emisoras de taxi, policía, bomberos, radio,... Es importante, por tanto, evitar este tipo de dispositivos en las proximidades del detector.
- En instalaciones con más de un detector en paralelo con una carga hay que tener en cuenta que nunca se deben colocar más de cinco detectores en paralelo, y la distancia mínima entre cada uno de ellos ha de ser de dos metros para evitar rebotes no deseados.
- Otro aspecto que en ocasiones es importante tener en cuenta ya que puede disminuir en gran medida la sensibilidad del detector es el siguiente: en invierno la diferencia de temperatura entre el ambiente y el cuerpo humano es mayor, lo cual favorece la detección y aumenta la zona de cobertura, aunque por otro lado, en invierno se llevan más prendas de ropa y por tanto el cuerpo no emite tantos infrarrojos.

Aplicaciones típicas

USO PRIVADO

- salones
- pasillos
- cuartos de baño
- sótanos y desvanes
- garajes
- aparcamientos

USO COMERCIAL

- escaleras
- pasillos de hotel
- descansillos de ascensores
- corredores
- lavabos

PUNTOS DE LUZ

- talleres de trabajo
- lámparas de entradas
- muelles de carga

Los detectores por infrarrojos son más adecuados para zonas cerradas, para reemplazar interruptores de pared, zonas de techo alto, zonas con una línea de visión directa, etc. Sin embargo, no son tan sensibles a movimientos pequeños, como lo pueden ser los detectores por tecnología microondas.

3 Tecnología dual

Esta tecnología es la **combinación de las dos principales tecnologías** en las que se basan la mayor parte de los detectores de presencia/movimiento.

Se basa en el empleo simultáneo de un **sensor de infrarrojos** (sensible a variaciones de energía térmica) y un **sensor de microondas** (sensible a movimientos). Solamente se produce la activación de la carga luminosa cuando existe la doble detección (radiación infrarroja y movimiento). Esta tecnología engloba tanto las características de una como las de otra, las cuales han sido explicadas detalladamente en los apartados correspondientes a cada una de ellas.

La **principal ventaja** que presenta este tipo

de tecnología mixta es que **se consiguen eliminar gran parte de las posibles detecciones falsas y erróneas que presentaba cada tipo de tecnología por separado**, como el falso encendido debido a corrientes de aire, caídas de objetos,... ya que los cambios de temperatura y luz pueden disparar el sensor PIR, pero no el microondas; o el movimiento de un árbol puede disparar el sensor microondas pero no el PIR. **Consiguen también un aumento de la sensibilidad y de la superficie cubierta.**

Por lo que este tipo de detectores son los más adecuados para espacios donde se requiere un alto nivel de detección, como salas de conferencia o aulas, así como el resto de situaciones en las que el resto de tecnologías causaría errores.

4 Tecnología microfónica

Esta tecnología se basa simplemente en detectar la presencia de personas en el área en la que estén instalados **mediante la "escucha" del sonido emitido** en un amplio rango de frecuencias.

Su funcionamiento se basa en el uso de un micrófono y un circuito de análisis que registra y mide las ondas acústicas producidas por las vibraciones que se recogen en el ambiente. Cuando dichas ondas superan un valor predeterminado se genera una alarma que da lugar al encendido de la carga que el detector lleva conectado.

Es posible configurarlos para que sean capaces de distinguir algunos ruidos de fondo continuos como el del aire acondicionado, motores,... lo cual es bastante aconsejable porque el gran inconveniente que presentan los detectores basados en este tipo de tecnologías es que dan lugar a

muchas falsas detecciones (falsos encendidos) a causa de dichos ruidos de fondo, por no saber que frecuencias de las que detecta se deben de asociar al encendido de la carga.

Son adecuados para aplicaciones tales como puestos de trabajo en oficinas, almacenes, trasteros,...

1.3 - CLASIFICACIÓN

1 Detectores de movimiento y presencia

Dentro de la familia de los detectores se distinguen a su vez dos tipos de sub-familias fundamentales, como son los detectores de presencia y los detectores de movimiento.

Ambos tipos de detectores llevan incorporados sensores que activan o desactivan automáticamente la carga a la que están conectados, cuando detectan o no, la presencia de un objeto dentro de su zona de detección.

Los detectores de presencia están fijados normalmente en el techo y están pensados para aquellas zonas donde halla presencia de forma muy continuada, mientras que los detectores de movimiento son fijados normalmente a la pared y destinados a zonas de tránsito de personal.

Las dos principales diferencias entre unos y otros son la medición de la luz y la sensibilidad de los sensores de los que disponen cada uno de ellos.

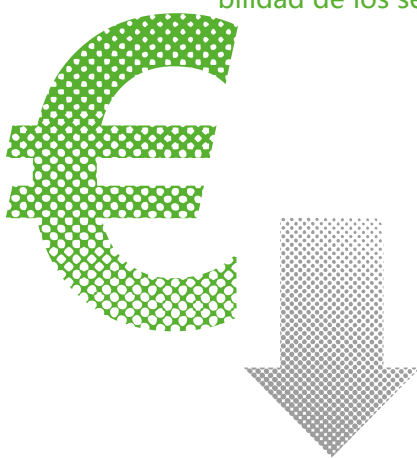
En cuanto a la **medición de la luz** cabe destacar que los **detectores de presencia** realizan mediciones constantemente del nivel de luminosidad. Es decir, este tipo de detectores en el momento en que detectan una presencia encienden la carga luminosa que llevan asociada y a partir de este momento miden de forma permanente en nivel de luz natural de la sala, de tal manera que si en algún momento ese nivel de

luminosidad es superior a un determinado nivel fijado el detector desconecta la carga luminosa que lleva asociada aún habiendo presencia en la sala. **Su uso es ideal para estancias con presencia continuada y en las que hay aporte de luz natural, tales como oficinas, despachos, salas de reuniones,....** Con este tipo de detectores no solo se consiguen mayores ahorros energéticos, sino que también se consigue un ahorro en las emisiones de CO2.

En cambio **los detectores de movimiento** solamente miden el nivel de luminosidad una vez, tras la detección del movimiento, y en caso de que ese nivel de luz sea inferior a un nivel fijado se enciende la carga luminosa que llevan asociados. Este tipo de detectores no vuelve a medir el nivel luminoso hasta que no sea desactivada la carga tras pasar el tiempo previamente fijado. De tal manera que si por ejemplo en una sala hay un nivel de luz natural suficiente pero el detector sigue detectando presencia la carga luminosa seguirá permaneciendo encendida y no se apagará como ocurría en el caso de los detectores de presencia.

En cuanto a los **sensores de los que disponen** podemos decir que los detectores de presencia están dotados de unos sensores mucho más sensibles que detectan cualquier movimiento por mínimo que sea (un papel que se cae de una mesa, las hojas al salir de la impresora, el movimiento al estar trabajando en la mesa de la oficina,..), esto se debe a que su zona de detección está dividida en multitud de zonas homogéneas.

En cambio los sensores de los que disponen los detectores de movimiento no tienen tanta sensibilidad, por lo que no son capaces de detectar movimientos tan mínimos como ocurría en el caso de los detectores de presencia.



ahorros energéticos de hasta el
30%

Detectores de movimiento

- Reaccionan a movimientos mayores
- Realizan una medida simple de luz – sólo en la primera detección
- Especialmente indicados para exteriores aunque también pueden colocarse en interiores
- Aplicaciones típicas en exteriores:
 - Entradas a garajes
 - Huecos de escalera
 - Parkings subterráneos
 - Entradas a edificios
 - Pasillos y corredores
 - Sótanos
 - Aseos

Detectores de presencia

- Reaccionan a movimientos más pequeños, por ejemplo trabajando en una mesa.
- Realizan una medida constante de luz, es decir, si en cualquier momento hay suficiente luz natural desactivan la iluminación artificial (determinados modelos)
- Algunos modelos incorporan un segundo canal que se activa sólo según movimiento, pensado para extractores, calefactores, etc. El primer canal se activa en función del movimiento y del nivel de luz
- Aplicaciones típicas en interiores:
 - Oficinas
 - Aulas
 - Salones de conferencias
 - Habitaciones y pasillos de hoteles
 - Recintos deportivos

2 Grado de protección IP

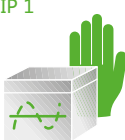
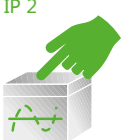
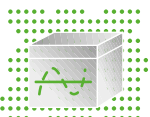
Otra forma de clasificar los detectores es en función del grado de protección que proporciona cada uno de ellos.

El grado IP hace referencia al nivel de protección que ofrece la envolvente de cada detector. Las envolventes de los equipos eléctricos deben garantizar una protección contra el contacto eléctrico directo de las personas y una protección del propio equipo contra la penetración de cuerpos sólidos y líquidos, evitando así deterioros que puedan afectar a la seguridad de los usuarios o al funcionamiento y vida útil del aparato.

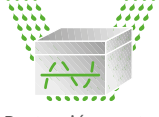
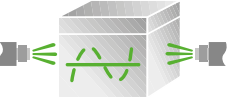
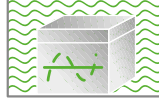
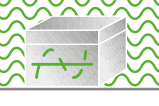
Dentro de la amplia gama de detectores ofrecidos, algunos de ellos cuentan con un alto grado de protección IP, para que puedan ser utilizados en determinados entornos con agua y humedad tales como vestuarios, duchas de polideportivos, fábricas,... incluso en zonas exteriores, pudiendo también en estos ambientes contribuir al ahorro de energía.

El máximo grado de protección del que disponen alguno de nuestros detectores es el IP65.

CIFRA 1. Grado de protección contra la entrada de cuerpos sólidos.

IP 0  Sin protección.	IP 1  Protección contra objetos sólidos a partir de 50 mm: Ejemplo, tocar con la mano.	IP 2  Protección contra objetos sólidos a partir de 12,5 mm: Ejemplo, tocar con los dedos.	IP 3  Protección contra objetos sólidos a partir de 2,5 mm: Ejemplo, herramientas y cables.
IP 4  Protección contra objetos sólidos a partir de 1 mm: p. ej., herramientas y cables.	IP 5  Protección contra el polvo.	IP 6  Protección contra la suciedad.	

CIFRA 2. Grado de protección contra la entrada de líquidos.

IP 0  Sin protección.	IP 1  Protección contra gotas de agua en caída vertical.	IP 2  Protección contra lluvia con inclinación máxima de 15°.	IP 3  Protección contra agua pulverizada en ángulo máximo de 60°.	IP 4  Protección contra agua pulverizada en ángulo máximo de 60°.
IP 5  Protección contra agua a baja presión.	IP 6  Protección contra agua continua.	IP 7  Protección contra los efectos de la inmersión desde 15 cm hasta 1 m de profundidad.	IP 8  Protección contra la inmersión bajo presión durante largos periodos de tiempo.	

3 Tipo de montaje

En cuanto al tipo de montaje, existe un amplio campo de posibilidades, según las necesidades que sean requeridas en cada caso para adaptarse de la mejor manera a lo que se esté buscando, tanto en cuanto a la de detección que se desea cubrir con los detectores como en cuanto a su instalación.

Por un lado cabe hacer la gran diferenciación entre detectores de techo y detectores de pared, existiendo una amplia gama de cada uno de ellos. Por lo general, salvo alguna excepción, los detectores de techo tienen un mayor ángulo de detección (por lo general 360°), mientras que en los detectores de pared ese ángulo de detección se ve reducido.

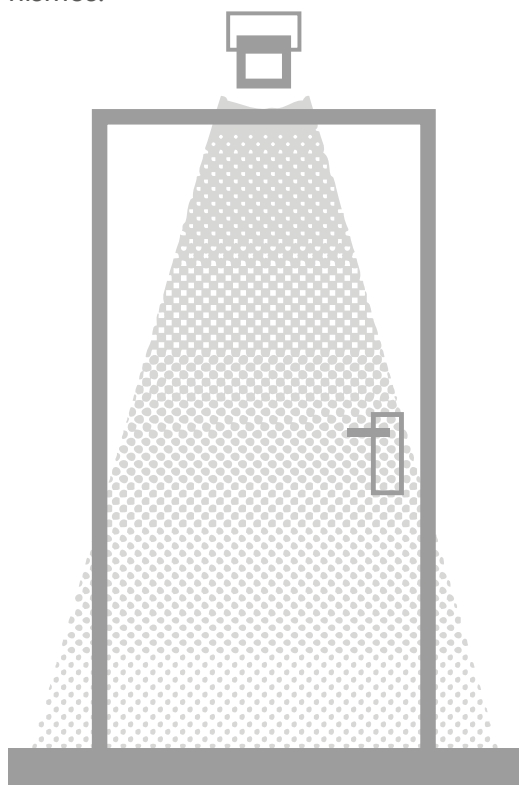
Al mismo tiempo e independientemente de su montaje en techo o en pared, los detectores pueden tener un montaje superficial, empotrado, en esquinas o en caja de mecanismos.

Muchos detectores disponen de accesorios adicionales que permiten una doble opción de montaje, según las preferencias buscadas para cada tipo de instalación.



Nuestros detectores para instalación en pared mediante caja de mecanismos son de tecnología PIR y disponen de lentes de 180°, lo que permite cubrir totalmente la superficie sobre la que se encuentran colocados.

A su vez, existen modelos de conexión a 3 hilos –conexión convencional de un detector de presencia– y modelos a 2 hilos (fase e hilo de vuelta), idóneos para sustituir directamente una llave manual.



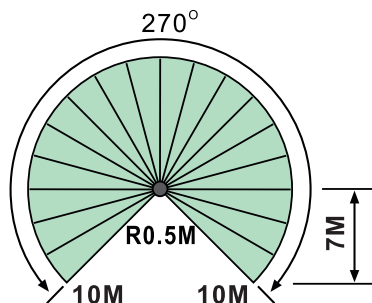
1.4 - PRINCIPALES FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

1 Funciones de regulación estándar

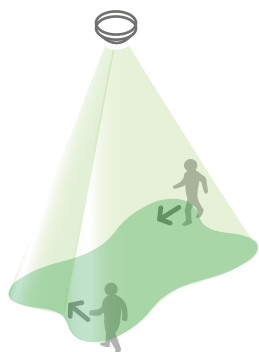
Cada detector presenta unos determinados parámetros característicos, muchos de ellos ajustables, que permiten definir sus rangos o campos de funcionamiento. En cada uno de los detectores se va a hacer mención de las siguientes variables:

Ángulo de detección

El ángulo de detección hace referencia a la zona de cobertura que cubre cada detector.



Prácticamente todos los detectores tienen un área de detección en forma cónica, con lo que la figura que se proyecta en el suelo es un círculo. Esto puede ocasionar que en casos concretos en los que se produce movimiento en las esquinas de una estancia no se consiga una detección eficaz.



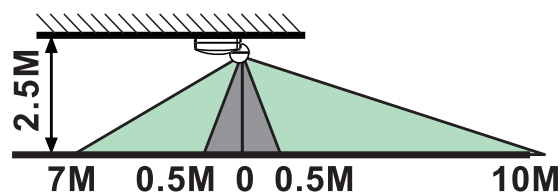
Existen también por ello, otros detectores cuyas zonas de cobertura son rectangulares, consiguiendo así cubrir un mayor margen ante posibles movimientos que puedan tener lugar.

Puede ocurrir que en determinadas ocasiones queramos reducir el "campo de visión" del detector, para evitar activaciones o detecciones no deseadas; en el caso de los detectores

PIR esto se consigue tapando la lente en la medida de lo deseado mediante adhesivos o protectores de lente que vienen suministrados con el propio detector.

Distancia de detección

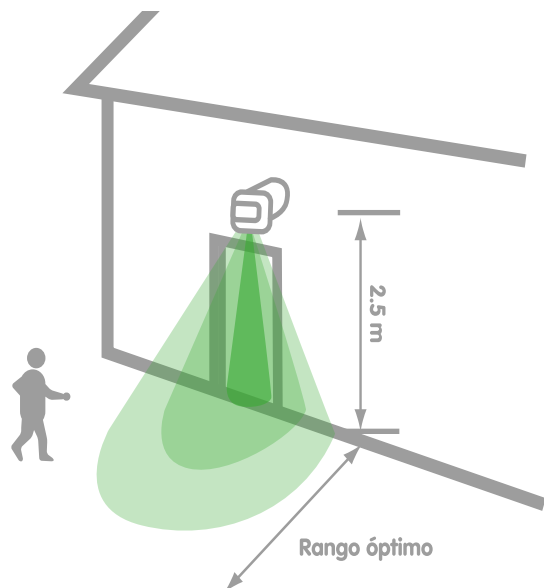
Este parámetro también tiene que ver con la zona de cobertura del detector. Cada detector dispone de un rango máximo de alcance de cobertura ajustable mediante selectores, lo que hace que podamos elegir el alcance en metros deseado en función de las necesidades previstas para cada aplicación concreta.



El alcance máximo no siempre es el mismo, sino que depende de cada modelo y no siempre es regulable.

Altura de instalación

Es la altura recomendada a la que debe instalarse el detector, aunque esa altura siempre suele tener un pequeño margen de decisión conviene instalarlo exactamente a la altura indicada en las especificaciones para así obtener el máximo patrón de detección.



Hay que tener en cuenta que la altura de instalación del detector es proporcional a su zona de cobertura, es decir, al aumentar la altura a la que coloquemos el detector también se incrementa proporcionalmente su área de detección. Pero el inconveniente que esto conlleva es que a medida que se gana en superficie de cobertura el detector va perdiendo sensibilidad hasta llegar al punto de considerarse no válido. Esto puede resultar ser un problema en sitios tales como naves industriales, almacenes de gran altura, hangares,... en los cuales el techo puede llegar a estar hasta a 10 metros de altura.

La solución a ello será recurrir a detectores preparados para operar a grandes alturas.

Ajuste de tiempo

Hablar de ajuste de tiempo es hacer referencia al tiempo de apagado de la carga.

Una vez que el detector detecta la presencia de personas en la sala activa la carga luminosa que lleva conectada, cuando

se deja de detectar movimiento empieza la temporización, es decir, empieza a contar el tiempo previamente fijado mediante los selectores, y una vez finalizado ese tiempo si no vuelve a detectarse presencia en la sala la carga luminosa se apaga.

El tiempo de desconexión de la carga es fijado a nuestro gusto y suele ser un tiempo entre 4 segundos y 30 minutos (según el modelo).

Rango crepuscular

Los deseos y necesidades requeridas no son las mismas en todos los casos, por lo que esta función permite regular el modo y las condiciones en las que se quiere trabajar. Pudiendo elegir así entre un funcionamiento sólo nocturno, noche y día o un encendido de la carga con un nivel de luz determinado.

2 Otras funciones extra

A parte de las funciones estándar de las que disponen todos los detectores, gran parte de nuestra gama presenta además unas funciones extra, lo que les convierte en detectores de altas prestaciones para un uso completamente eficiente.

Algunas de esas funciones adicionales pueden ser:

Función test

La finalidad de esta función no es más que una prueba que nos ayudará a escoger el lugar idóneo para la instalación del detector, permitiendo el ajuste y chequeo de la cobertura de detección.

Los detectores suelen tardar entre 30 segundos y 1 minuto en auto-ajustarse la primera vez que se enciende o tras permanecer un tiempo apagados.

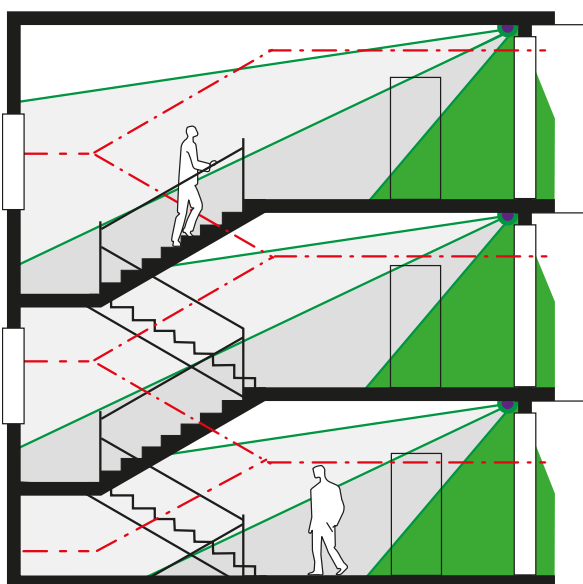
Función aprendizaje

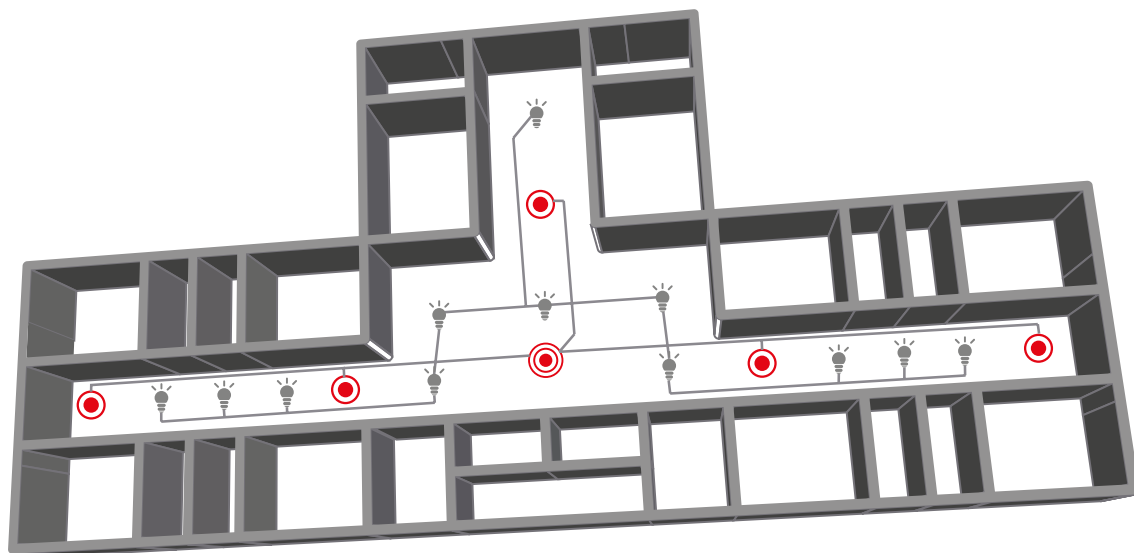
La ventaja que presenta esta función es el permitir memorizar el nivel de luz ambiente deseado.

Función pulso

Los detectores que disponen de esta función pueden ser utilizados para su instalación en minuterios de escalera, siendo el propio detector el que se encarga de controlar dichos minuterios.

Una vez que el detector detecta movimiento manda un pulso de 230V al minuterio, poniéndose en funcionamiento su temporizador y la carga asociada.





Redes master-esclavo

Dichas redes se componen de un modelo master, el cual actúa sobre la carga y realiza la medida constante de la luz natural.

Los esclavos simplemente mandan una señal al master cuando detectan presencia; es decir, son una extensión de la zona de cobertura del modelo master.

La utilización de redes master-esclavo permiten un importante ahorro en cableado, además de posibilitar zonas de cobertura que de otra forma habría que implementar mediante la colocación de detectores en paralelo (conexión de todas las salidas de los detectores a una única carga), con lo cual conseguimos evitar los problemas derivados de este tipo de instalación como rearmes involuntarios de la iluminación.

3 Otras características

Canales de salida

Algunos detectores, a parte de disponer de un canal de salida para el control de la iluminación, tienen la ventaja de disponer de un segundo canal, que les permite también el control de instalaciones de HVAC (aire acondicionado, calefacción,...)

El funcionamiento de este segundo canal es el mismo que para el control de la iluminación, ya que en el momento en que se detecta presencia se conectan las cargas conectadas a dicho canal.

- Rápido cambio de las condiciones de trabajo en cualquier momento con solo pulsar una tecla.

Accesorios para montaje

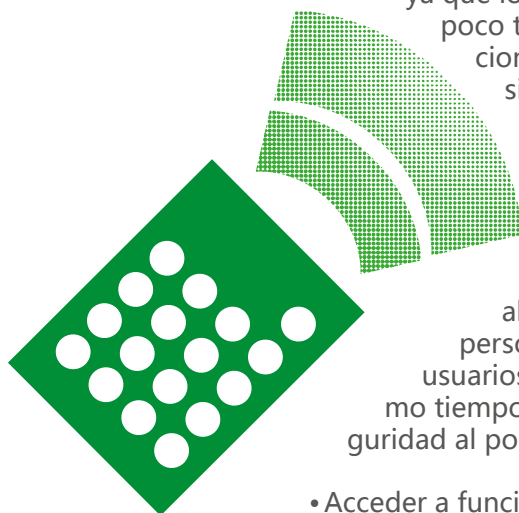
Algunos detectores disponen de accesorios opcionales que permiten varias opciones de montaje del detector en función de las necesidades requeridas en cada caso. Pudiendo incluso instalarlos tanto en esquinas interiores como exteriores

Mando a distancia

Muchos detectores presentan la opción de ser controlados mediante mando a distancia, lo cual permite múltiples ventajas y comodidades tanto a instaladores eléctricos como a mantenedores de instalaciones y a los propios usuarios de la instalación.

Algunas de las ventajas que ofrecen dichos mandos son:

- Ahorro de tiempo cuando se tiene que instalar un gran número de detectores, ya que los ajustes se realizan en poco tiempo con pocas pulsaciones de mando, sin necesidad de tener que hacer uso de los potenciómetros o selectores.
- Modificar los ajustes fácil y cómodamente sin tener que acceder al detector, muy útil para personal de mantenimiento, usuarios de despachos,...al mismo tiempo que ofrece una gran seguridad al poder operar desde el suelo.
- Acceder a funciones avanzadas no disponibles mediante potenciómetros.





2.1



DETECCIÓN POR MOVIMIENTO

DETECTORES POR MICROONDAS



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento por tecnología microondas
	Montaje superficial en techo
	Válido para su uso en interiores
	1 canal de salida para el control de la iluminación
	Válido para la conexión de todo tipo de cargas
	Gran distancia de detección, lo que lo hace adecuado para grandes superficies
	Dispone de LED indicador de detección

KDP16 360FP-HF

Código: 0767800

DATOS TÉCNICOS

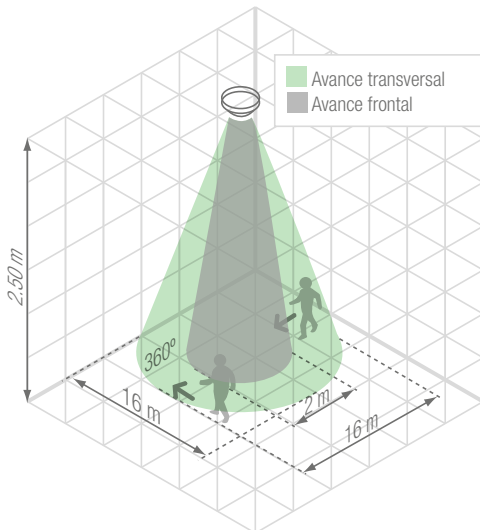
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 1,5 m. - 3,5 m.
	Distancia de detección: 2 m. - 16 m. (ajustable)
	Ajuste de tiempo: Mín 10 sg. ± 3 sg. Máx 12 min. ± 1 min.
	Rango crepuscular: < 3-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1200 W
	Cargas (Máx) para halógena: 1200 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 300 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 300 W
	Cargas (Máx) para LED: 300 W
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	Consumo de energía: 0,9 W aprox.
	Sistema de detección: Radar OC 5.8GHz, banda ISM
	IP20

CERTIFICACIONES

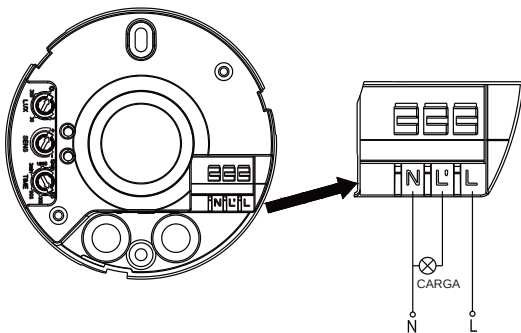


ESQUEMA DE COBERTURA

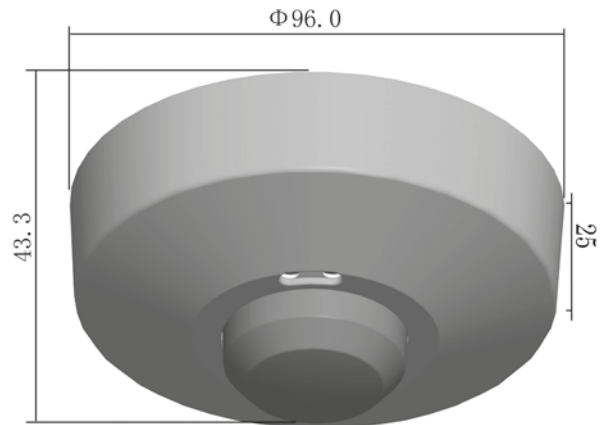
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1,5 m. y 3 m.
Su zona de detección es de 16 m. de diámetro y 360°



ESQUEMA DE CONEXIÓN



DIMENSIONES



Selector	Función	Regulación del selector
	Selección de sensibilidad luminosa	Rango ajustable desde aprox. 3 Lux a 2000 Lux. Puede ser ajustado de acuerdo a las necesidades de cada aplicación.
	Temporizador de apagado de la carga	Tiempo ajustable desde 10 seg. a 12 min.
	Selección de distancia de detección	Ajustable desde 2 m. a 16 m.

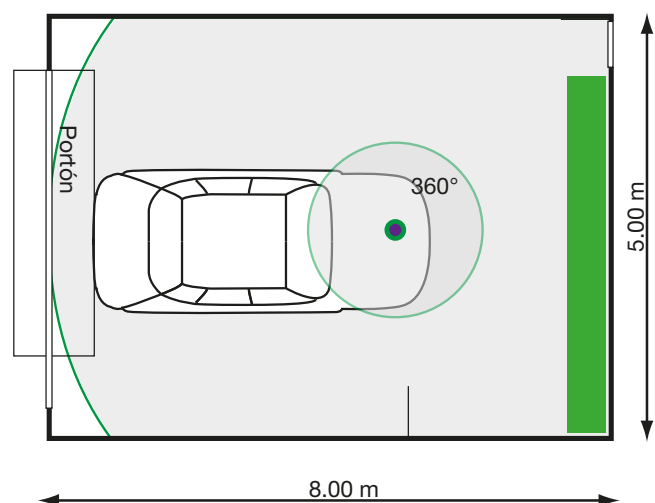
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Especialmente adecuado para zonas polvorientas o con cambios de temperatura, almacenes, garajes, ...

- En un garaje privado, la iluminación se controla automáticamente mediante detectores de movimiento..
- Los detectores se montarán en el techo.

Información sobre la aplicación

Tipo: garaje privado sin luz natural.
Dimensiones: largo 5.00 m. x ancho 8.00 m.
Altura: 2.5 m.





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento por tecnología microondas (5.8 GHz)
	Montaje superficial en pared
	Válido para su uso tanto en interiores como en exteriores (bajo cubierta)
	1 canal de salida para el control de la iluminación
	Válido para la conexión de todo tipo de cargas
	
	Gran distancia de detección, lo que lo hace adecuado para grandes superficies
	Dispone de cabezal rotatorio que permite orientarlo hacia la zona de detección deseada en función de las necesidades requeridas

KDP17 360FP-HF

Código: 0767801

DATOS TÉCNICOS

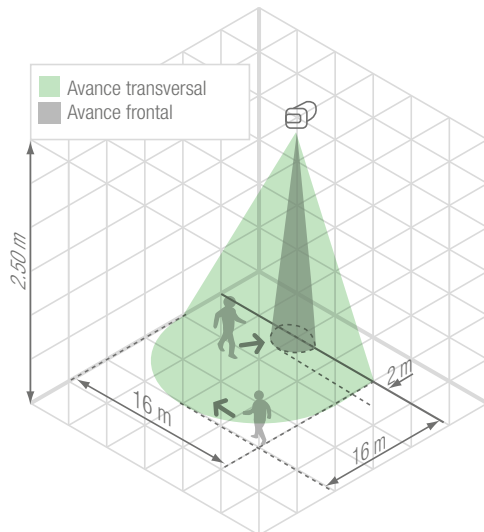
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 180° / 360°
	Altura de instalación: 1,5 m. - 3,5 m.
	Distancia de detección: 2 m. - 16 m. (ajustable)
	Ajuste de tiempo: Mín 10 sg. ± 3 sg. Máx 12 min. ± 1 min.
	Rango crepuscular: < 3-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1200 W
	Cargas (Máx) para halógena: 1200 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 300 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 300 W
	Cargas (Máx) para LED: 300 W
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	Consumo de energía: 0,9 W aprox.
	Sistema de detección: Radar OC 5.8GHz, banda ISM
	IP44

CERTIFICACIONES

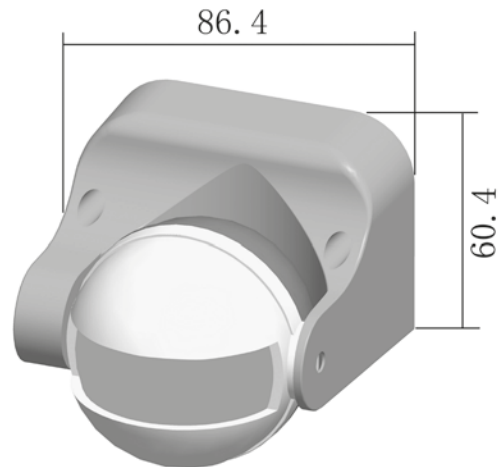


ESQUEMA DE COBERTURA

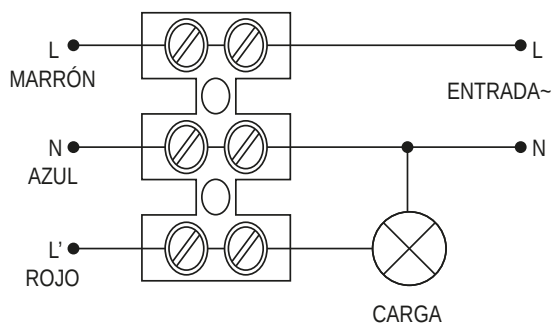
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1,5 m. y 3,5 m.
Su zona de detección es de 16 m. de diámetro y 360°



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

Selector	Función	Regulación del selector
SENS 	Selección de distancia de detección	Ajustable desde 2 m. a 16 m.
TIME 	Temporizador de apagado de la carga	Tiempo ajustable desde 10 seg. a 12 min.
LUX 	Selección de sensibilidad luminosa	Rango ajustable desde aprox. 3 Lux a 2000 Lux. Puede ser ajustado de acuerdo a las necesidades de cada aplicación.

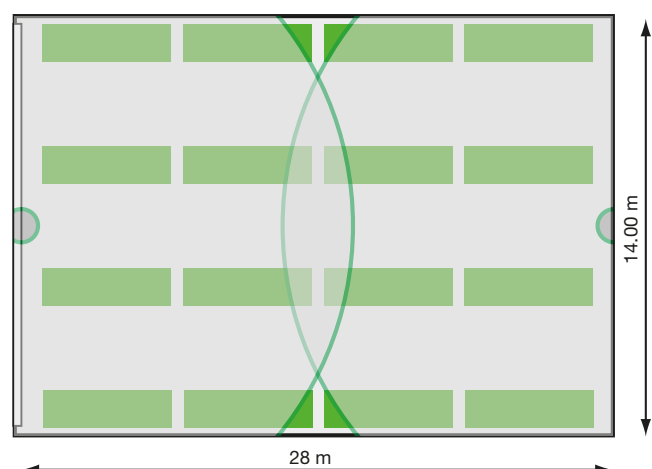
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Especialmente adecuado para zonas polvorientas o con cambios de temperatura, almacenes, garajes,...

- En almacén la iluminación se controla automáticamente mediante detectores de movimiento.
- Los detectores se montarán a ambos extremos del almacén.

Información sobre la aplicación

Tipo: almacén sin luz natural.
Dimensiones: largo 28 m. x ancho 14 m.
Altura: 2.5 m.





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento por tecnología microondas (5.8GHz)
	Montaje empotrable en techo mediante clip
	Válido para su uso en interiores
	1 canal de salida para el control de la iluminación
	Válido para la conexión de todo tipo de cargas
	Gran distancia de detección, lo que lo hace adecuado para grandes superficies
	Dispone de LED indicador de detección

KDP18 360FP-HF

Código: 0767802

DATOS TÉCNICOS

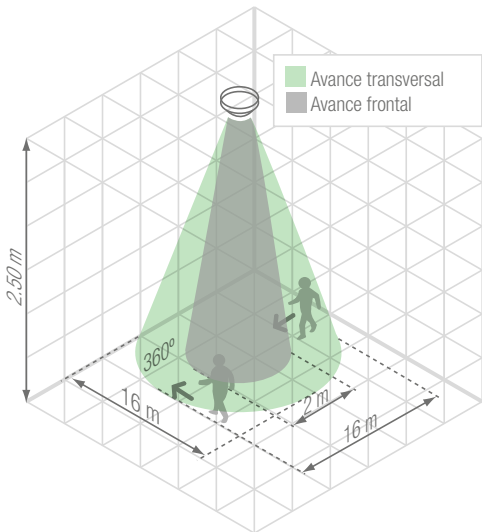
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 1,5 m. - 3,5 m.
	Distancia de detección: 2 m. - 16 m. (ajustable)
	Ajuste de tiempo: Mín 10 sg. ± 3 sg. Máx 12 min. ± 1 min.
	Rango crepuscular: < 3-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1200 W
	Cargas (Máx) para halógena: 1200 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 300 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 300 W
	Cargas (Máx) para LED: 300 W
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	Consumo de energía: 0,9 W aprox.
	Sistema de detección: Radar OC 5.8GHz, banda ISM
	IP20

CERTIFICACIONES

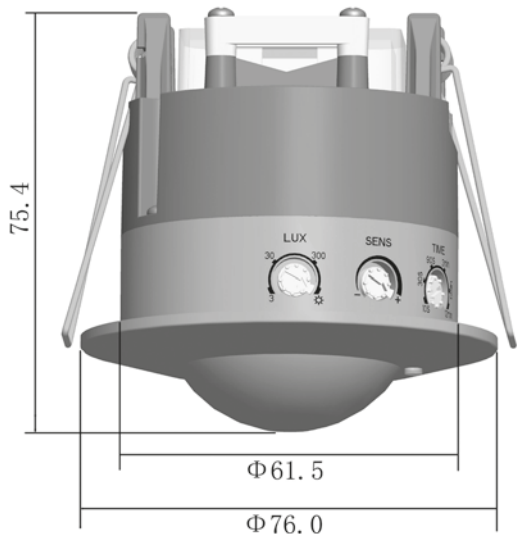


ESQUEMA DE COBERTURA

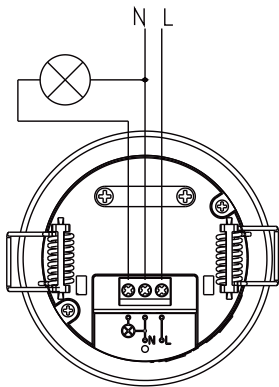
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1,5 m y 3 m..
Su zona de detección es de 16 m. de diámetro y 360º



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

Selector	Función	Regulación del selector
SENS - +	Selección de distancia de detección	Ajustable desde 2 m. a 16 m.
TIME - +	Temporizador de apagado de la carga	Tiempo ajustable desde 10 seg. a 12 min.
LUX - +	Selección de sensibilidad luminosa	Rango ajustable desde aprox. 3 Lux a 2000 Lux. Puede ser ajustado de acuerdo a las necesidades de cada aplicación.

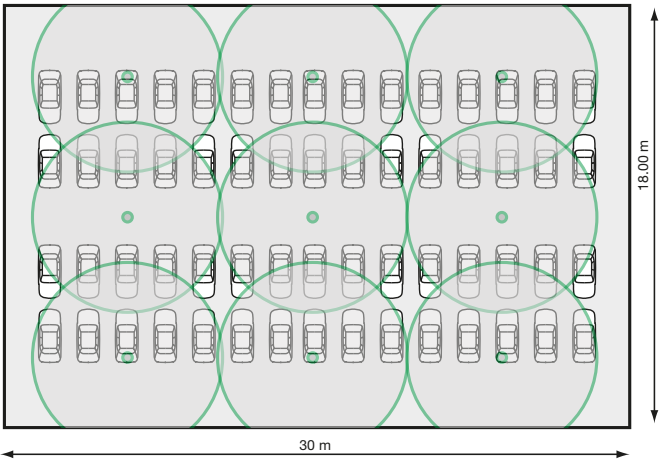
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Especialmente adecuado para zonas polvorientas o con cambios de temperatura, almacenes, garajes, ...

- En un parking público, la iluminación se controla automáticamente mediante detectores de movimiento.
- Los detectores se montarán en el techo.

Información sobre la aplicación

Tipo: parking público sin luz natural.
Dimensiones: largo 30 m. x ancho 18 m.
Altura: 3 m.





2.2



DETECCIÓN POR MOVIMIENTO

DETECTORES PIR

MONTAJE EN TECHO





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de presencia mediante tecnología PIR
	Montaje empotrable en techo mediante clip o en superficie mediante accesorio opcional
	Interior
	1 canal
	Función impulso
	Función Test
	Función aprendizaje
	Válido para todo tipo de cargas
	Con protector de lente

KDP1 360FP

Código: 0775860

DATOS TÉCNICOS

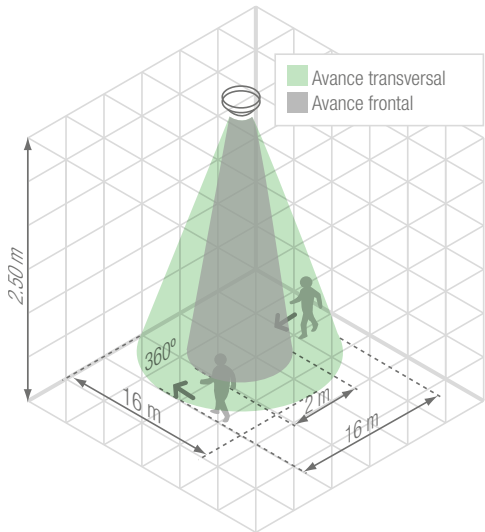
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 2,5 m.
	Distancia de detección: 7 m. máx.
	Ajuste de tiempo: 5 sg. a 30 min. (ajustable)
	Rango crepuscular: 10 - 2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 2000 W
	Cargas (Máx) para: Halógena HV: 1000 W Halógena LV: 1000 VA / 600 W (tradicional) 1000 VA / 900 W (electrónica)
	Cargas (Máx) para fluorescente: Max. 900 VA / 100 uF 25x(1x18 W); 12x(2x18 W) 15x(1x36 W); 7x(2x36 W) 10x(1x58 W); 5x(2x58 W) Max. 1000 VA / 600 W (Sin compensar)
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 600 VA / 400 W
	Cargas (Máx) para LED: 500 VA / 400 W
	Tª de funcionamiento: -40 °C a +45 °C
	Consumo de energía: 1 W aprox.
	Grado de protección: IP40 en montaje para empotrar IP44 en montaje con accesorio para superficie

CERTIFICACIONES

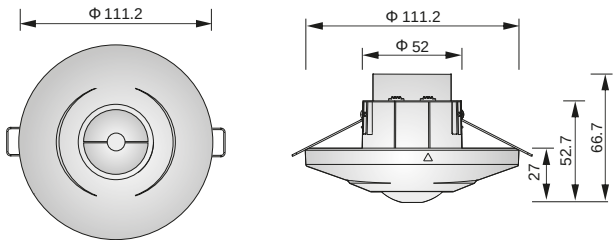


ESQUEMA DE COBERTURA

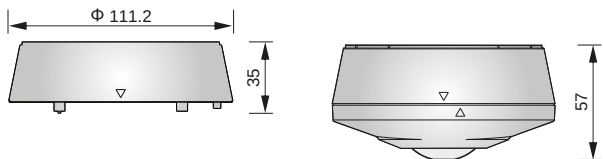
Se recomienda instalarlo a una altura entre 2,5 m.
Su zona de detección puede alcanzar los 7 m. de diámetro y 360°



DIMENSIONES



Detector con accesorio de montaje en superficie (opcional)



ESQUEMA DE SELECTORES

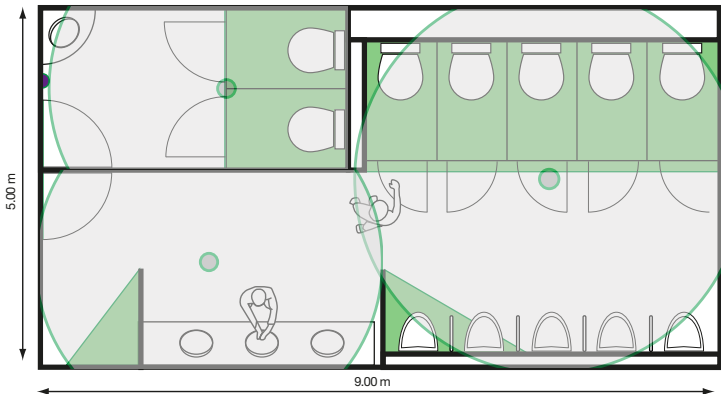
Selector	Función	Regulación del selector
Time 	Temporizador de apagado de la carga	Tiempo: ajustable desde 5 s. a 30 min. Test: Test de paso (2 s. encendido / 2 s. apagado) TS: impulso corto para control de minuterios de escalera (1 s. encendido, 9 s. apagado)
Lux 	Selección de sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 10 Lux a "∞". Ojo (aprendizaje): lectura del nivel de luminosidad (10-2000Lux)

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Ideal para su uso en instalaciones industriales, residenciales y comerciales.

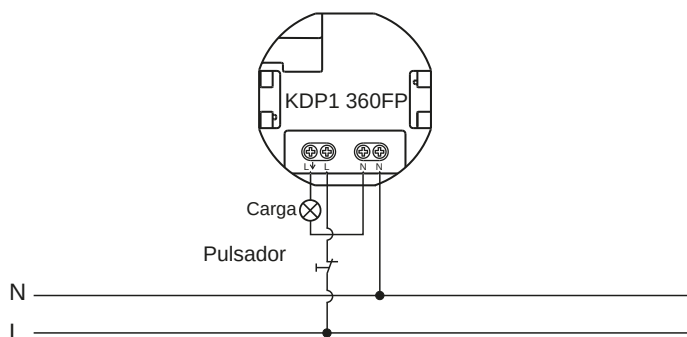
- En unos aseos públicos, la iluminación se controla automáticamente mediante detectores de movimiento.
- Los detectores se montarán en el techo.

Información sobre la aplicación
 Tipo: aseos públicos sin luz natural.
 Dimensiones: largo 9 m. x ancho 5 m.
 Altura: 2,5 m.

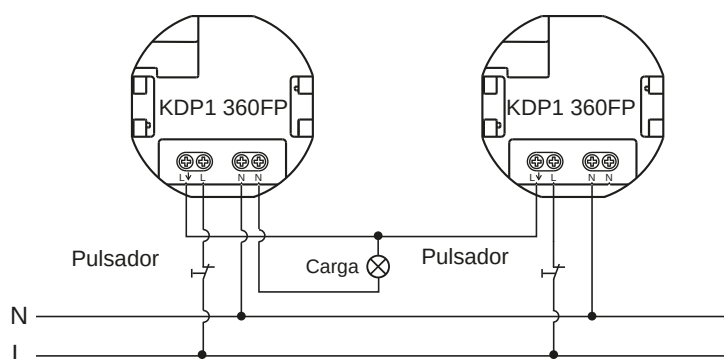


ESQUEMAS DE CONEXIÓN

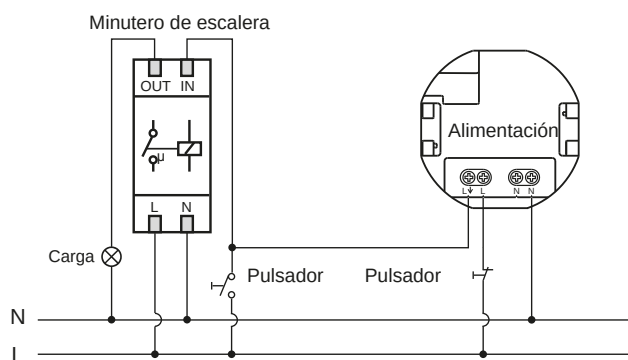
Uso estándar



Control de una carga mediante dos detectores para incrementar la zona de cobertura



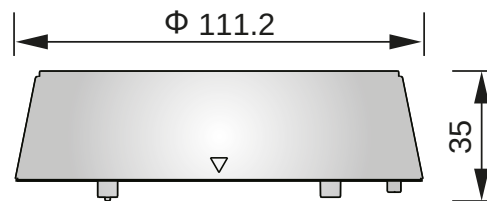
Control de minuterio de escalera (el temporizador debe estar ajustado en la posición 1s)



ACCESORIOS

Accesorio para montaje en superficie

Código: 0775861





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Detector de movimiento mediante tecnología PIR



De Techo



Interior



Montaje empotrable mediante clip



2 canales de salida:
- Canal1: iluminación
- Canal2: HVAC (contacto libre de potencial)



Función impulso, función Test, función aprendizaje



Válido para todo tipo de cargas



Con protector de lente



Compatible con mando a distancia, accesorio opcional

KDP2 360FP

0775862

DATOS TÉCNICOS



Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)



Ángulo de detección: 360°



Altura de instalación: 2,5 m.



Distancia de detección: 7 m. máx.



Ajuste de tiempo:
Canal1 (iluminación): 5 seg. a 30 min. (ajustable)
Canal2 (HVAC): 10 seg. a 60 min. (ajustable)



Rango crepuscular: < 5-2000 Lux (ajustable)



Cargas (Máx) para incandescente: 2000 W



Cargas (Máx) para:
Halógena HV: 1000 W
Halógena LV: 300 VA / 150 W (tradicional)
300 VA / 200 W (electrónica)



Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo:
250 VA / 150 W



Cargas (Máx) para fluorescente: 300 VA / 150 W
6x(1x18 W);3x(2x18 W)
3x(1x36 W);2x(2x36 W)
2x(1x58 W);1x(2x58 W)



Cargas (Máx) para LED: 150 W



Carga máx. Canal2 (HVAC)(Contacto libre de potencial):
- Max. 5A (cos φ =1) para ≤ 250 Vac
- Max. 5A para ≤ 30 Vdc
- Max. 1A (cos φ =0,4) para ≤ 250 Vac



Tª de funcionamiento: -40 °C a +45 °C



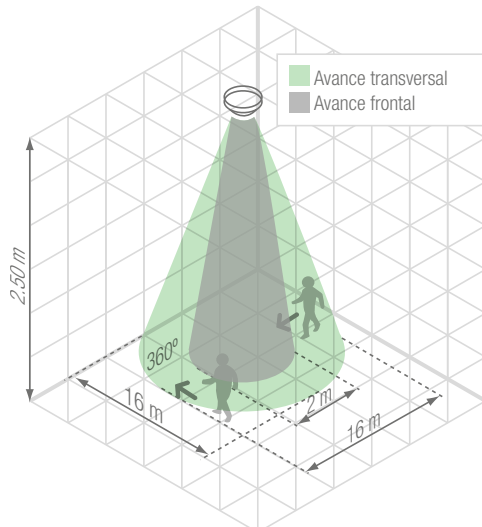
IP44

CERTIFICACIONES

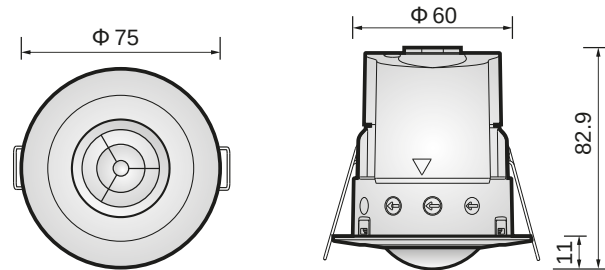


ESQUEMA DE COBERTURA

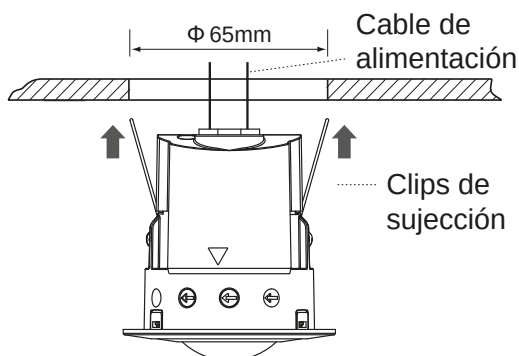
Se recomienda instalarlo a una altura de 2,5 m.
Su zona de detección es de 7 m. de diámetro y 360°



DIMENSIONES



ESQUEMA DE INSTALACIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

Selector	Función	Regulación del selector
Time/Time1 	Temporizador de apagado de la carga	Time 1 (para iluminación): tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.
Time2 		Time 2: tiempo ajustable desde 10 sg. a 60 min.
Lux 	Selección de sensibilidad luminosa	Test: la carga y el LED rojo se apagarán y encenderán a intervalos de 2 sg. Rango: ajustable desde aprox. 5 Lux a "∞".

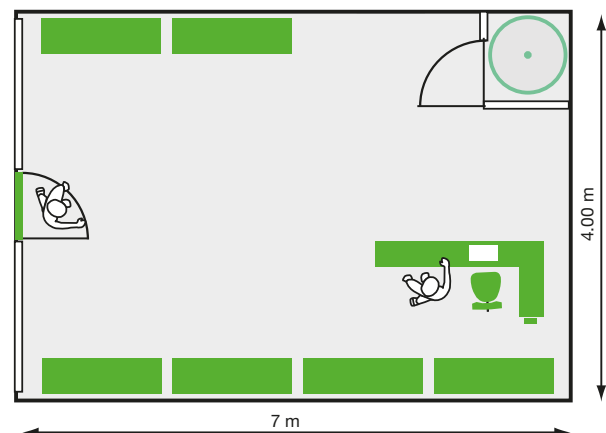
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Ideal para uso en instalaciones industriales, residenciales y comerciales.

- En un probador, la iluminación se controla automáticamente mediante detectores de movimiento.
- Los detectores se montarán en el techo.

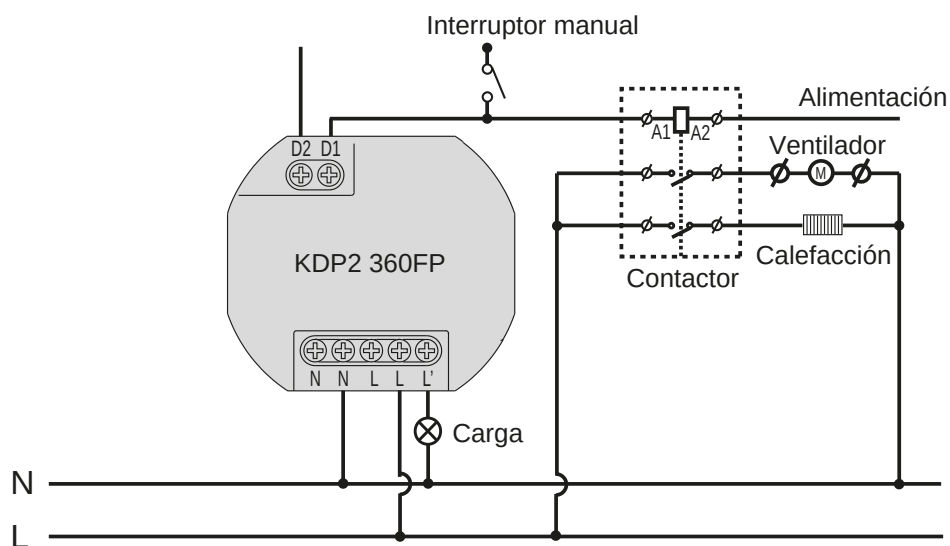
Información sobre la aplicación

Tipo: probador sin luz natural.
Dimensiones: largo 1,25 m. x ancho 1,25 m.
Altura: 2,5 m.

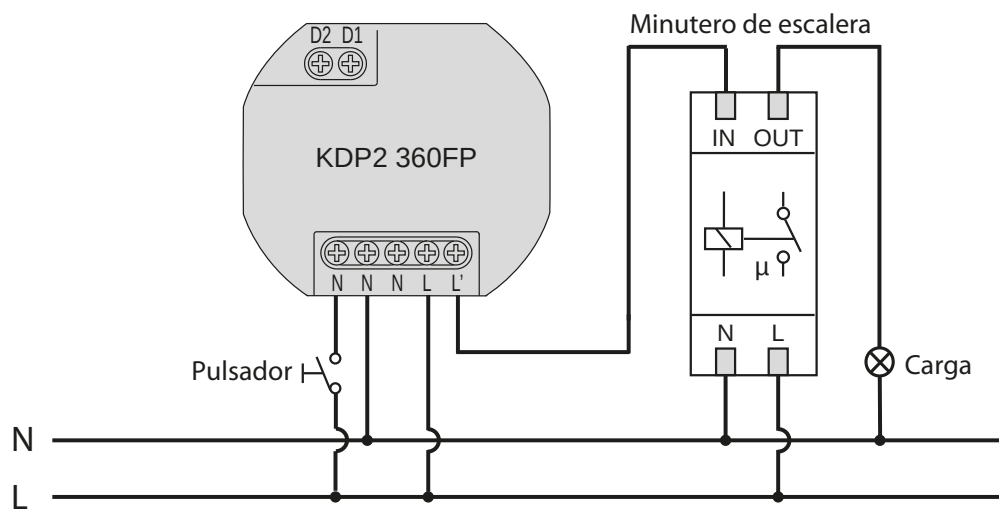


ESQUEMAS DE CONEXIÓN

Funcionamiento normal



Control de minuterio de escalera mediante un detector

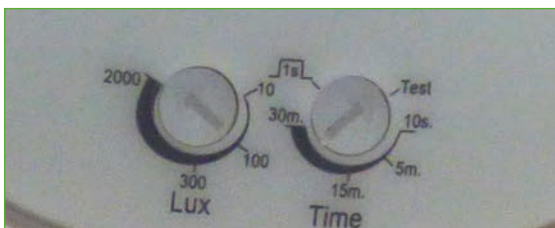


ACCESORIOS

Mando a distancia: KDP

0775874





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de presencia mediante tecnología PIR
	Montaje empotrable en techo mediante accesorio incorporado o montaje en superficie mediante accesorio opcional
	Interior / Exterior
	1 canal de salida
	Función impulso
	Función Test
	Válido para todo tipo de cargas
	Con protector de lente
	Función master-esclavo
	Compatible con mando a distancia, accesorio opcional

KDP3 360

Código: 0775863

DATOS TÉCNICOS

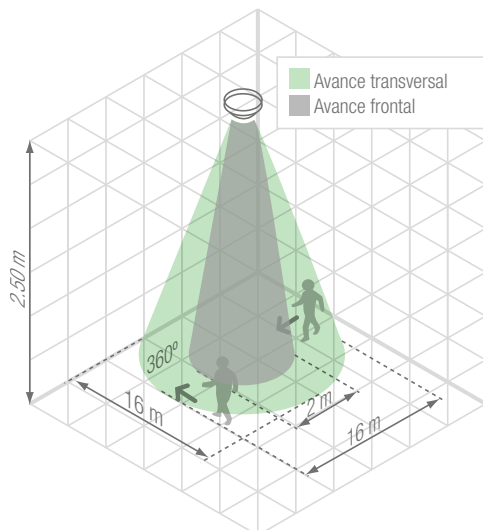
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 2 m. - 3 m. (recomendada 2,5 m.)
	Distancia de detección: 8 m. máx.
	Ajuste de tiempo: 10 seg. a 30 min. (ajustable)
	Rango crepuscular: 10 - 2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 2000 W
	Cargas (Máx) para: Halógena HV: 1000 W Halógena LV: 1000 VA / 600 W (tradicional) 1000 VA / 900 W (electrónica)
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 600 VA / 400 W (incluidas lámparas CFL y PL)
	Cargas (Máx) para fluorescente: 900 VA / 100 W 25x(1x18 W); 12x(2x18 W) 15x(1x36 W); 7x(2x36 W) 10x(1x58 W); 5x(2x58 W) Máx. 1000 VA / 600 W (sin compensar)
	Cargas (Máx) para LED: 500 VA / 400 W
	Tª de funcionamiento: 0 °C a +45 °C (interior) -40 °C a +45 °C (exterior)
	Consumo de energía: 1 W aprox.
	IP40 (con accesorio para empotrar KDP3/5) IP54 (con accesorio para montaje en superficie KDP3/5)

CERTIFICACIONES

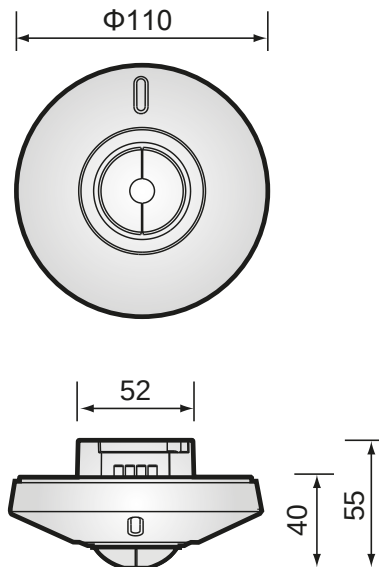


ESQUEMA DE COBERTURA

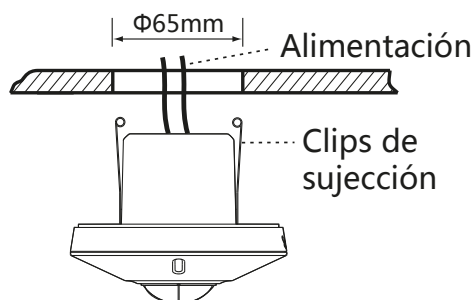
Se recomienda instalarlo a una altura de 2,5 m. para obtener el máximo patrón de detección. El rango de detección puede alcanzar los 8 m. y un ángulo de 360°



DIMENSIONES



ESQUEMA DE INSTALACIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

Selector	Función	Regulación del selector
	Selección de sensibilidad luminosa	Rango: desde 10 a 2000 Lux. Puede ser ajustado de acuerdo a las necesidades de cada aplicación. Los valores marcados son únicamente como referencia.
	Temporizador de apagado de la carga	Rango: desde 10 seg. a 30 min. Test: Test de paso (2 seg. encendido / 2 seg. apagado) [TsL]: impulso corto para control de minuterios de escalera (1 seg. encendido, 9 seg. apagado)

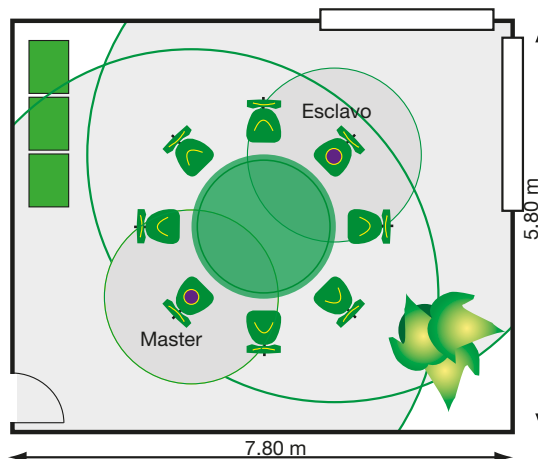
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Especialmente diseñado para su uso en el hogar, almacenes, oficinas, salas de conferencia, aulas, ...

- En una sala de reuniones, la iluminación se controla automáticamente mediante detectores de movimiento.
- Los detectores se montarán en el techo.

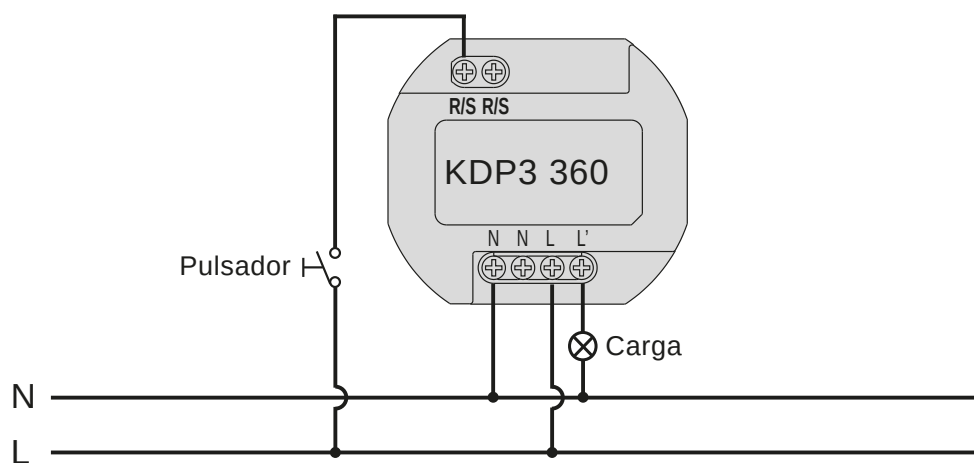
Información sobre la aplicación

Tipo: probador sin luz natural.
Dimensiones: largo 5,80 m. x ancho 7,80 m.
Altura: 2,5 m.

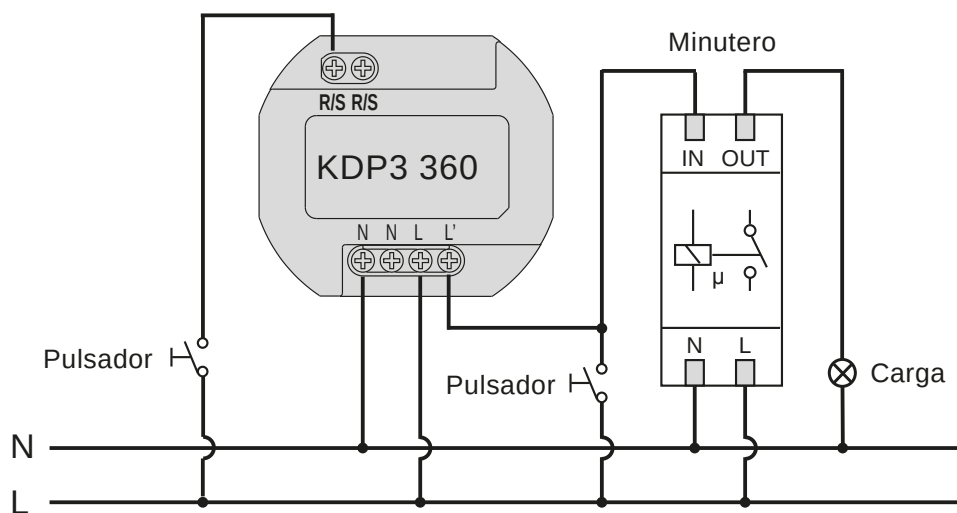


ESQUEMAS DE CONEXIÓN

Funcionamiento normal



Control de minuterio de escalera mediante un detector

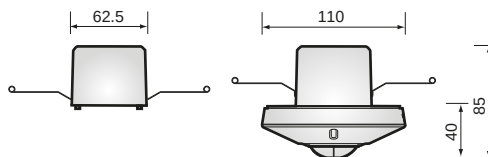


ACCESORIOS

Accesorio para empotrar: KDP3/5

0775876

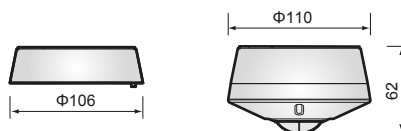
Detector con KDP3/5 accesorio empotrable (opcional)
Código: 0775876



Accesorio para montaje en superficie: KDP3/5

0775877

Detector con KDP3/5 accesorio montaje superficial (opcional)
Código: 0775877



Mando a distancia: KDP

0775874





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de presencia mediante tecnología PIR
	Montaje empotrable en techo mediante clip
	Interior
	2 canales de salida: - Canal1: iluminación - Canal2: HVAC (contacto libre de potencial)
	Función impulso
	Función Test
	Función aprendizaje
	Válido para todo tipo de cargas
	Con protector de lente
	Compatible con mando a distancia, accesorio opcional
	Gran distancia de detección. Apto para grandes superficies

KDP4 FP Detector grandes alturas

Código: 0775880

DATOS TÉCNICOS

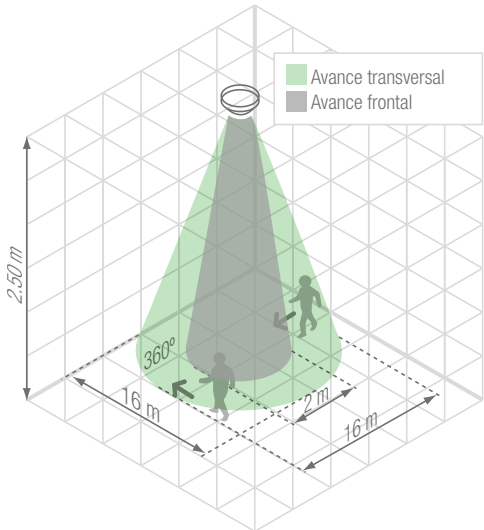
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 2,5 m.
	Distancia de detección: 20 m. máx. (ajustable desde 10 metros)
	Ajuste de tiempo: Canal1 (iluminación): 5 seg. a 30 min. (ajustable) y $\sqrt{1s}$ Canal2 (HVAC): 10 seg. a 60 min. (ajustable) y $\sqrt{1s}$
	Rango crepuscular: 10 - 2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 2000 W
	Cargas (Máx) para: Halógena HV: 1000 W Halógena LV: 1000 VA / 600 W (tradicional) 1000 VA / 900 W (electrónica)
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 600 VA / 400 W (incluidas lámparas CFL y PL)
	Cargas (Máx) para fluorescente: 1000VA / 600W (sin compensar) 900 VA / 100 μ F 25x(1x18 W); 12x(2x18 W) 15x(1x36 W); 7x(2x36 W) 10x(1x58 W); 5x(2x58 W)
	Cargas (Máx) para LED: 500 VA / 400 W
	Carga máx. Canal2 (HVAC)(Contacto libre de potencial): - Max. 5A (cos φ =1) para ≤ 250 Vac - Max. 5A para ≤ 30 Vdc - Max. 1A (cos φ =0,4) para ≤ 250 Vac
	Tª de funcionamiento: -40 °C a +45 °C
	IP44

CERTIFICACIONES

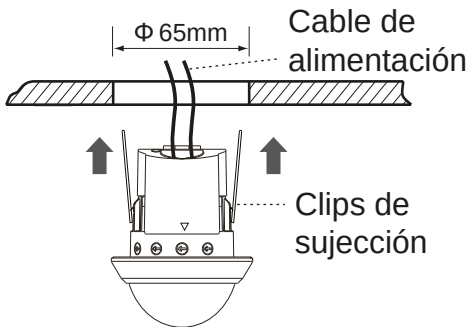


ESQUEMA DE COBERTURA

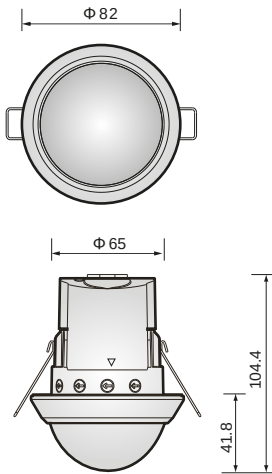
Se recomienda instalarlo a una altura de 2,5 m.
Su zona de detección es de 20 m. de diámetro y 360º



ESQUEMA DE COBERTURA



DIMENSIONES



ESQUEMA DE SELECTORES

Selector	Función	Regulación del selector
	Selección de distancia de selección	Ajustable desde 10 m. a 20 m. de diámetro
	Selección de la sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 10 Lux a "∞". Fn. de aprendizaje : lectura de la luz ambiental desde 10 Lux a 2000 Lux
	Temporizador de apagado de la carga	Time 1 (para iluminación): tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min. Time 2: ajustable desde 10 sg. a 60 min. independientemente del nivel de luz.

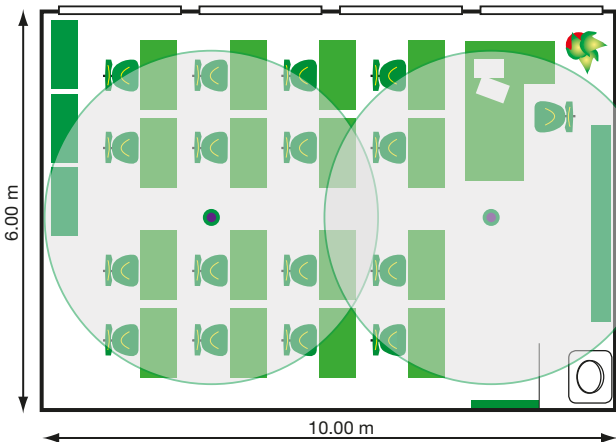
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Ideal para uso en instalaciones industriales, residenciales y comerciales.

- En una aula, la iluminación se controla automáticamente mediante detectores de movimiento.
- Los detectores se montarán en el techo.

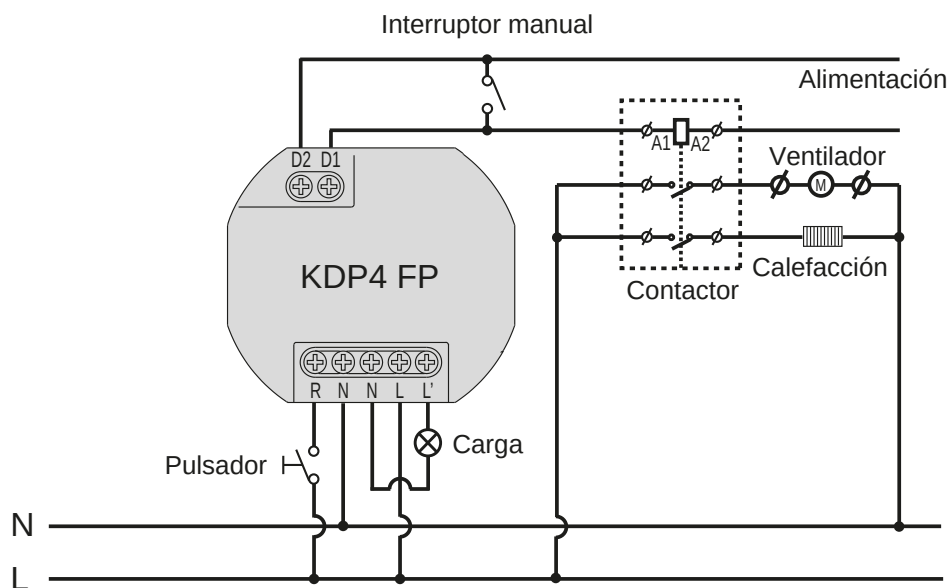
Información sobre la aplicación

Tipo: aula con luz natural.
Dimensiones: largo 10 m. x ancho 6 m.
Altura: 2,5 m.

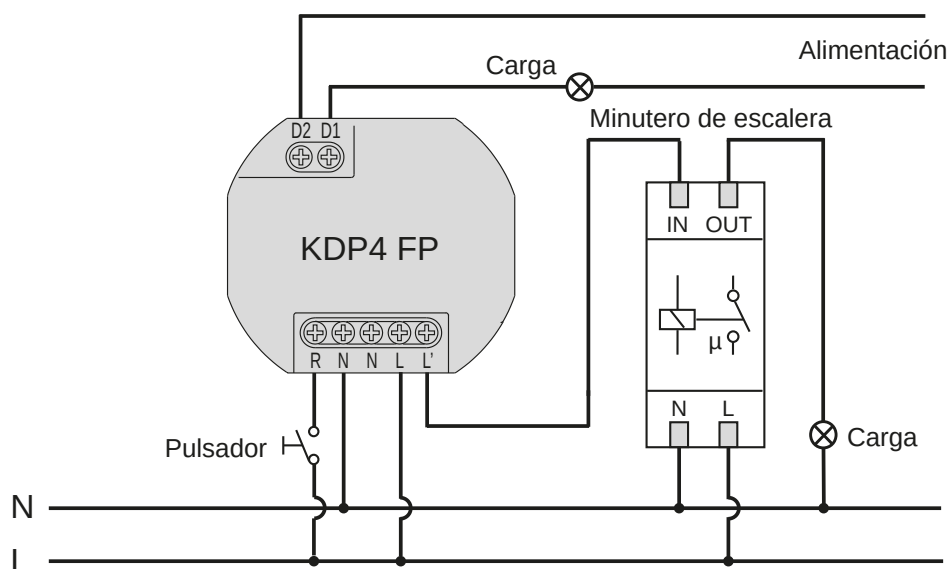


ESQUEMAS DE CONEXIÓN

Funcionamiento normal



Control de minuterio de escalera mediante un detector



ACCESORIOS

Mando a distancia: KDP

0775874





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De Techo
	Interior
	Montaje en superficie
	1 canal de salida
	Válido para todo tipo de cargas
	Gran distancia de detección. Apto para grandes superficies

KDP4 GS20

Código: 0775865

DATOS TÉCNICOS

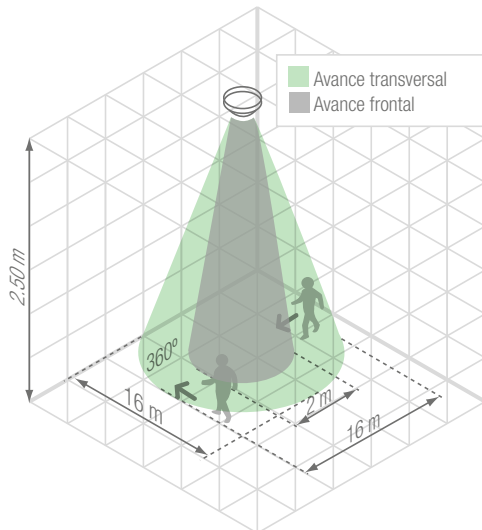
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 2,2 m. - 6 m.
	Distancia de detección: 20 m. máx.
	Ajuste de tiempo: Mín. 10 sg. ± 3 sg. Máx. 30 min ± 2 min.
	Rango crepuscular: <3 - 2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 2000 W
	Cargas (Máx) para halógena: 2000 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 1000 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 1000 W
	Cargas (Máx) para LED: 1000 W
	Consumo de energía: 0,5 W aprox.
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	IP20

CERTIFICACIONES

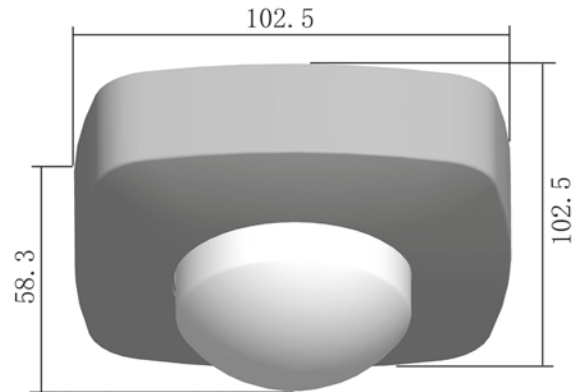


ESQUEMA DE COBERTURA

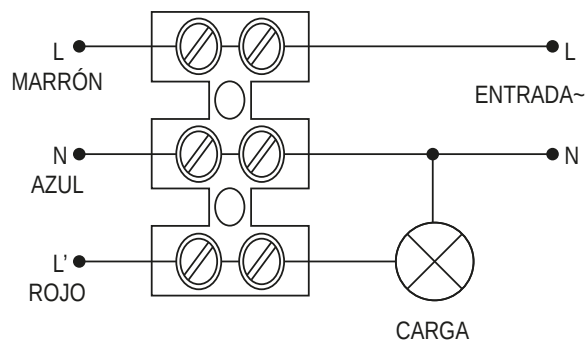
Se recomienda instalarlo a una altura entre 2,2 y 6 m.
Su zona de detección puede variar hasta un máximo de 20 m. de diámetro y 360 °



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

Selector	Función	Regulación del selector
	Temporizador de apagado de la carga	Ajustable desde 10 sg. a 10 min.
	Selección de la sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 10 Lux a "∞". Fn. de aprendizaje: lectura de la luz ambiental desde 10 Lux a 2000 Lux

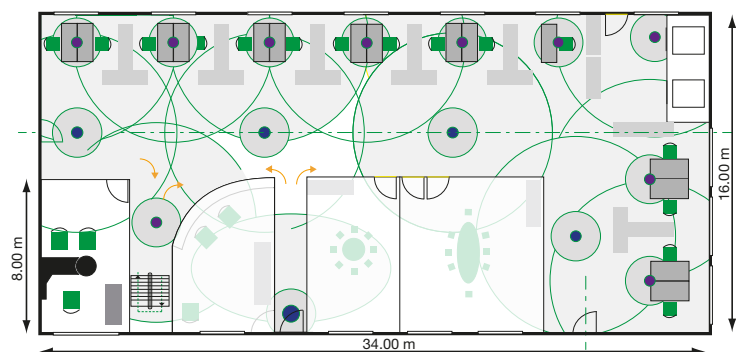
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

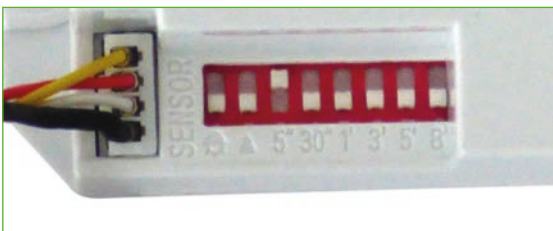
Es adecuado para cubrir amplias áreas de detección, como gimnasios, bibliotecas, almacenes, fábricas,...

- En un edificio de oficinas, la iluminación se controla automáticamente mediante detectores de movimiento.
- Los detectores se montarán en el techo.

Información sobre la aplicación

Tipo: edificio de oficinas sin luz natural.
Dimensiones: largo 34 m. x ancho 16 m.
Altura: 4 m.





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De Techo
	Interior
	Montaje empotrable
	1 canal de salida
	Válido para todo tipo de cargas
	Reducidas dimensiones

KDP9 360 supermini

0767812

DATOS TÉCNICOS

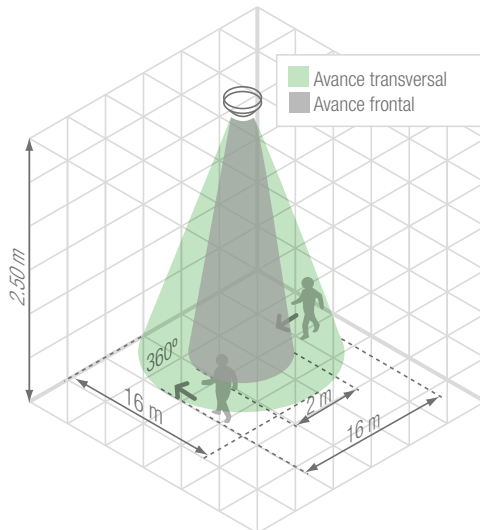
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 120° - 360°
	Altura de instalación: 1,8 m - 2,5 m. (pared) 2,2 m. - 4 m. (techo)
	Distancia de detección: 3 m. - 6 m. (seleccionable)
	Ajuste de tiempo: 5sg, 30sg, 1min, 3min, 5min, 8min (ajustable)
	Rango crepuscular: 10 - 2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 800 W
	Cargas (Máx) para halógena: 800 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 200 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 200 W
	Cargas (Máx) para LED: 200 W
	Consumo de energía: 0,5 W aprox.
	Grado de protección: IP44
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	IP20

CERTIFICACIONES

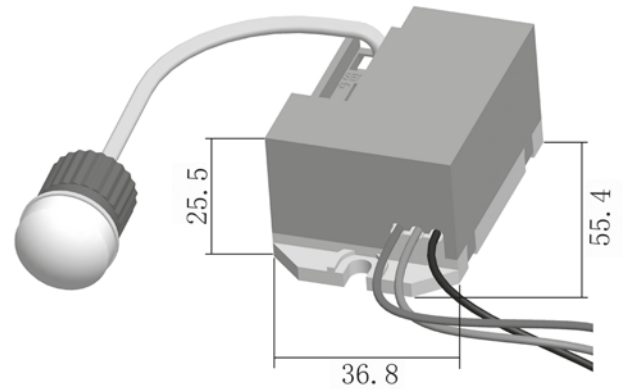


ESQUEMA DE COBERTURA

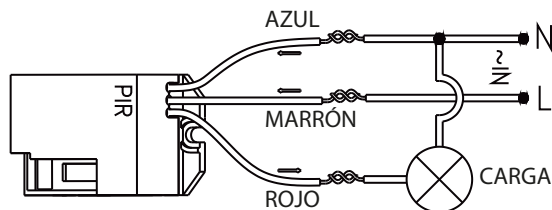
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1,8 m. y 2,5 m. en la pared y a una altura entre 2.2 y 4m en el techo.
Su zona de detección puede variar entre 3 m. y 6 m.



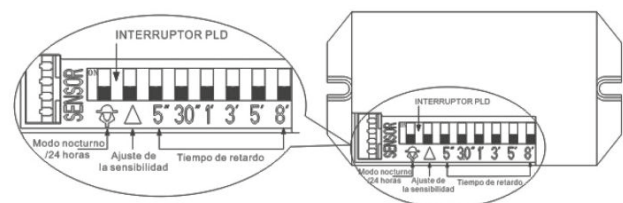
DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES



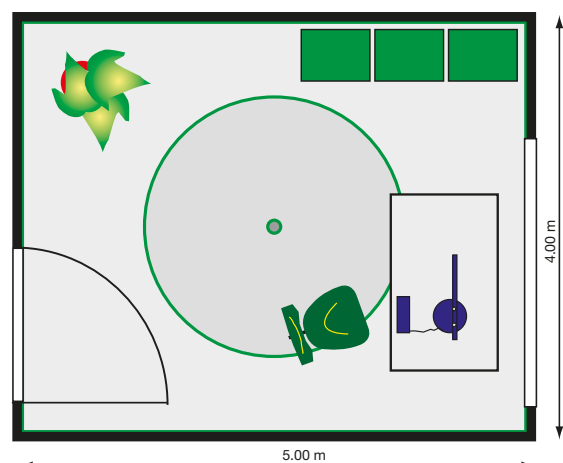
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Adecuado para el uso en oficinas, almacenes, cocinas, baños públicos, ...

- En un despacho individual, la iluminación se controlará en función de la presencia y la luz natural.
- Los detectores se montarán en el techo.

Información sobre la aplicación

Tipo: oficina individual con luz natural.
Dimensiones: 4 m. x 5 m.





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De Techo
	Interior
	Montaje empotrable
	2 canales de salida
	Válido para todo tipo de cargas
	Función impulso, función Test, función aprendizaje
	Reducidas dimensiones
	Ajuste de apagado automático (6 modos)
	Toma RJ-12

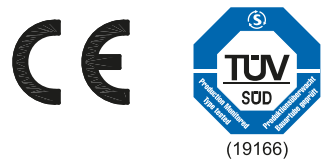
KDP9 360 mini

Código: 077586a

DATOS TÉCNICOS

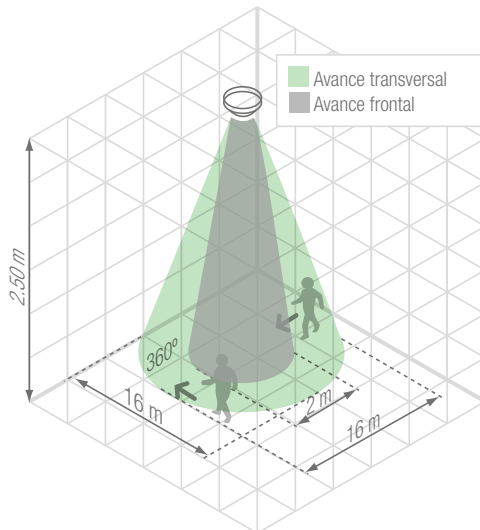
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 2,5 m.
	Distancia de detección: 6 m. máx.
	Ajuste de tiempo: 1 min. / 5 min. / 10 min. / 15 min. + pulso de 1 sg.
	Ajuste de auto-apagado: (L?): Test / 1s / 1m / 5m / 10m / 15m (6 ajustes)
	Rango crepuscular: 3 - 2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 2000 W
	Cargas (Máx) para halógena: 1000 W Cargas (Máx) para halógena alto voltaje: 1000 VA
	Cargas (Máx) para fluorescente: 900 VA / 100 µF
	Consumo de energía: 1,5 W aprox.
	Longitud del cable: 1 m.
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	IP20

CERTIFICACIONES

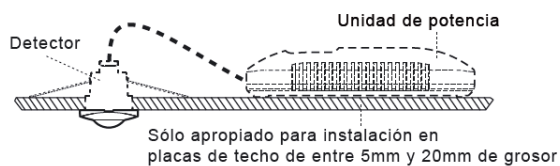


ESQUEMA DE COBERTURA

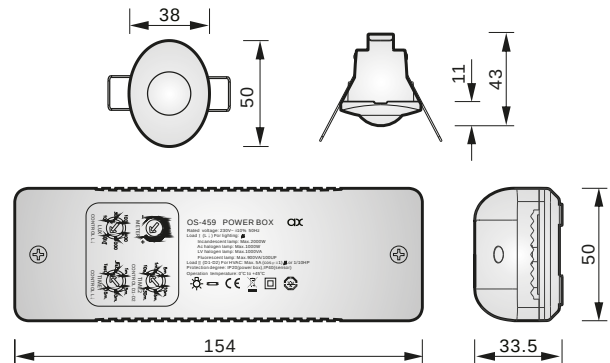
Se recomienda instalarlo a una altura de 2,5 m.
Su zona de detección puede alcanzar los 6 m. de diámetro y 360 °



ESQUEMA DE INSTALACIÓN



DIMENSIONES



ESQUEMA DE SELECTORES

Selector	Función	Regulación del selector
 METER	Selección de distancia de selección	Ajustable desde 10 m. a 20 m. de diámetro
 LUX CONTROL L	Selección de la sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 10 Lux a "∞". Fn. de aprendizaje lectura de la luz ambiental desde 10 Lux a 2000 Lux
 TIME CONTROL L	Temporizador de apagado de la carga	Time 1 (para iluminación): tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.

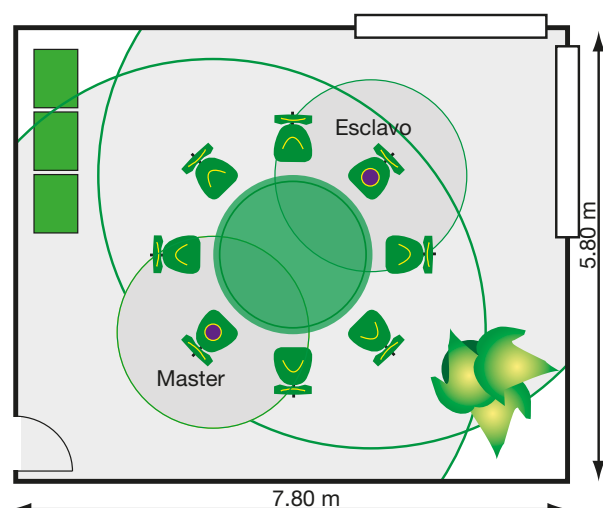
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Adecuado para el uso en oficinas, almacenes, cocinas, baños públicos, ...

- En una sala de reuniones, la iluminación se controla automáticamente mediante detectores de movimiento.
- Los detectores se montarán en el techo.

Información sobre la aplicación

Tipo: probador sin luz natural.
Dimensiones: largo 5,80 m. x ancho 7,80 m.
Altura: 2,5 m.





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De Techo
	Interior
	Montaje en superficie
	1 canal de salida
	Válido para todo tipo de cargas
	Gran distancia de detección. Apto para grandes superficies

KDP GA10

Código: 0767808

DATOS TÉCNICOS

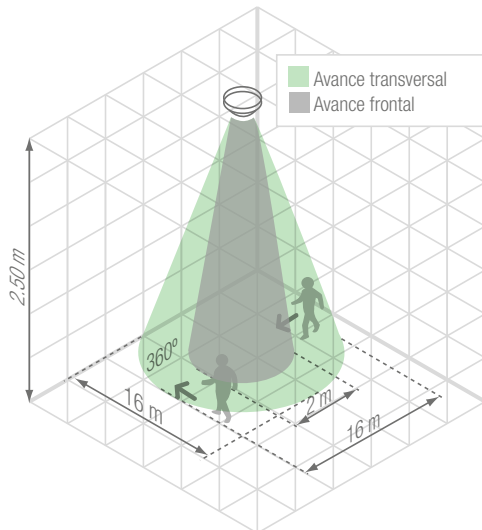
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 4 m. - 10 m.
	Distancia de detección: 4x20 m. máx.
	Ajuste de tiempo: Mín. 10 sg. ± 3 sg. Máx. 30 min ± 2 min.
	Rango crepuscular: <3 - 2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 2000 W
	Cargas (Máx) para halógena: 2000 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 1000 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 1000 W
	Cargas (Máx) para LED: 1000 W
	Consumo de energía: 0,5 W aprox.
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	IP20

CERTIFICACIONES

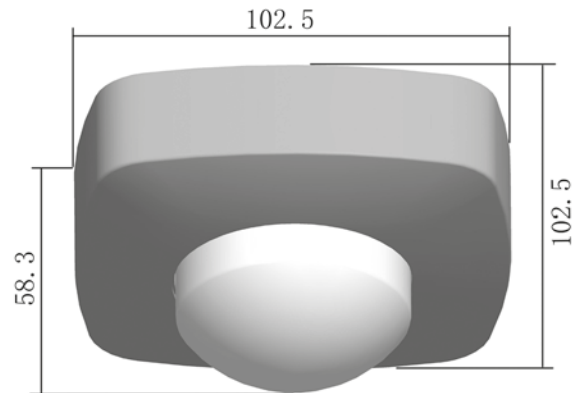


ESQUEMA DE COBERTURA

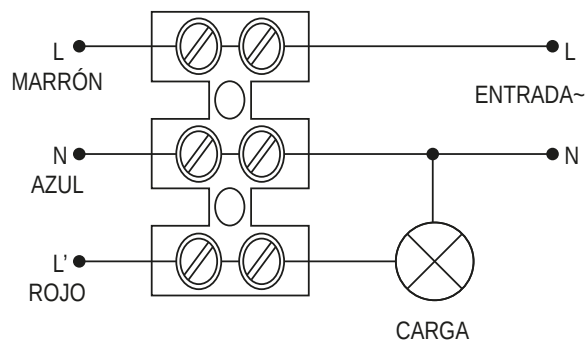
Se recomienda instalarlo a una altura de 10 m.
El rango de detección abarca un área rectangular de 4x20 m.



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

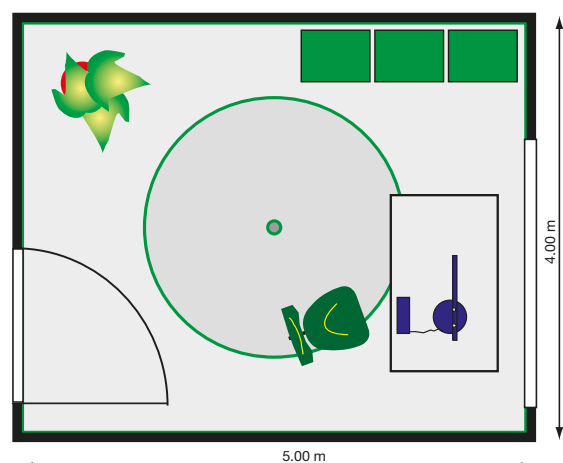
Selector	Función	Regulación del selector
	Selección de la sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 10 Lux a "∞". Fn. de aprendizaje: lectura de la luz ambiental desde 10 Lux a 2000 Lux
	Temporizador de apagado de la carga	Time 1 (para iluminación): tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Adecuado para el uso en edificios con techo alto, como almacenes o gimnasios.

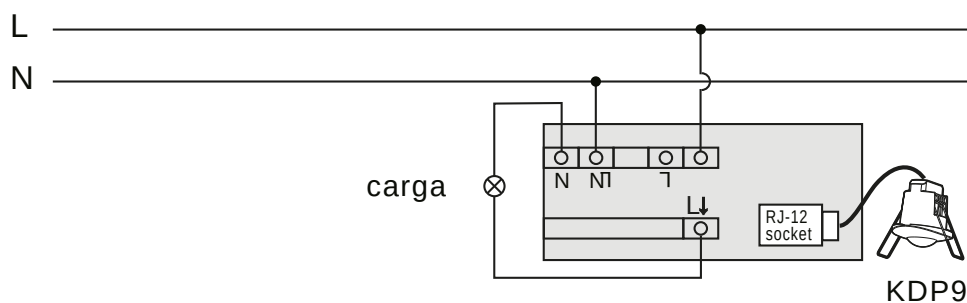
En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar



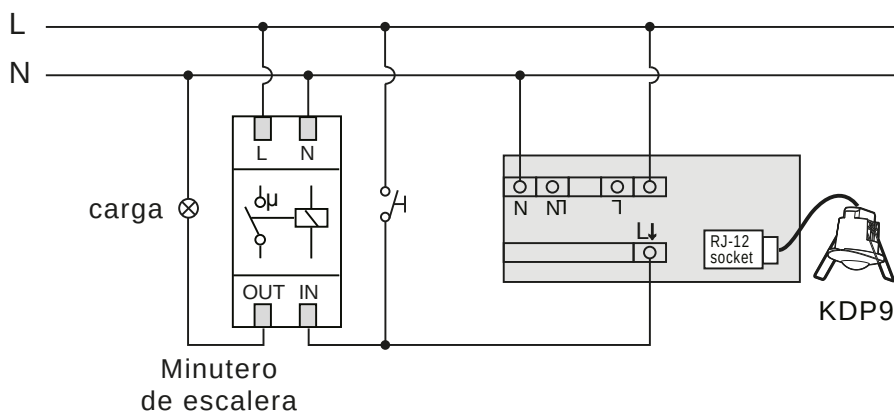
ESQUEMAS DE CONEXIÓN

Control de iluminación



El detector KDP9 puede controlar minuterios de escalera. (El interruptor TIME debe ser ajustado a la posición $\boxed{15}$)

Control de minuterio de escalera mediante un detector



2.2 Detectores por tecnología PIR / Montaje en techo



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De Techo
	Interior
	Montaje en superficie
	1 canal
	Válido para todo tipo de cargas

KDP19 360S

0767807

DATOS TÉCNICOS

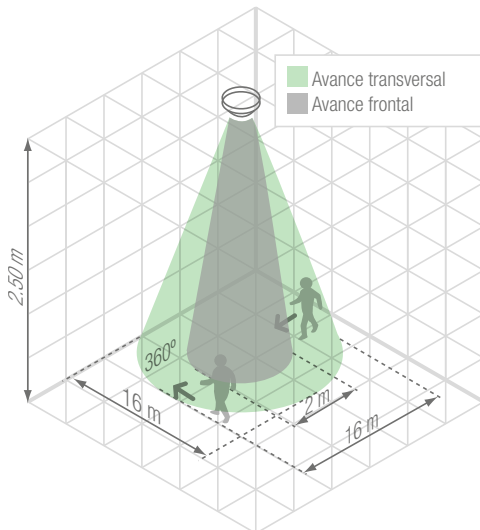
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 2,2 m - 4 m..
	Distancia de detección: 12 m. máx.
	Ajuste de tiempo: Mín 10 sg ± 3 sg. Máx 7 min ± 2 min.
	Rango crepuscular: < 3-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1200 W
	Cargas (Máx) para halógena: 1200 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 300 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 300 W
	Cargas (Máx) para LED: 300 W
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	Consumo de energía: 0,5 W aprox.
	IP20

CERTIFICACIONES

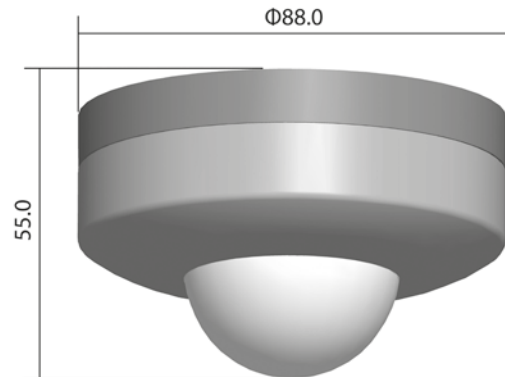


ESQUEMA DE COBERTURA

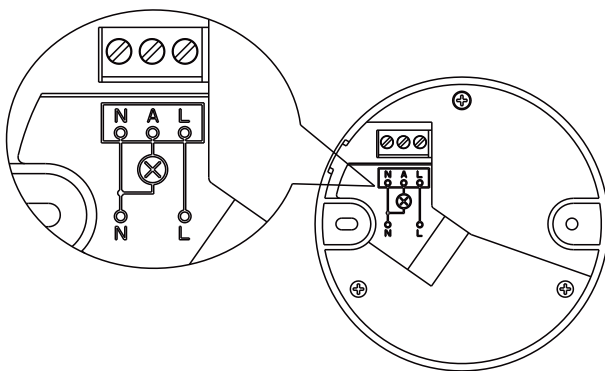
Se recomienda instalarlo a una altura entre 2,2 m y 4 m. Su zona de detección es de 12 m. de diámetro y 360°



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

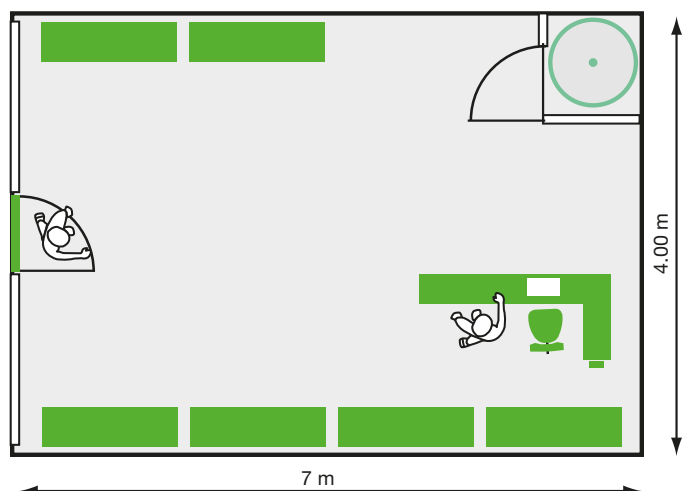
Selector	Función	Regulación del selector
	Temporizador de apagado de la carga	Time: tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.
	Selección de sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 5 Lux a "∞".

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Ideal para su uso en instalaciones industriales, residenciales y comerciales.

En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De Techo
	Interior
	Montaje empotrable
	1 canal de salida
 	Válido para todo tipo de cargas
 	Reducidas dimensiones

KDP20 360FP

0775880

DATOS TÉCNICOS

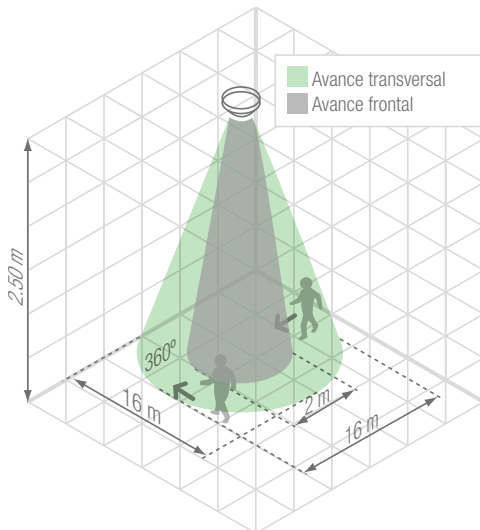
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 2,2 m. - 4 m.
	Distancia de detección: 6 m. máx.
	Ajuste de tiempo: Mín. 10 sg. ± 3 sg. Máx. 15 min ± 2 min.
	Rango crepuscular: <3 - 2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 800 W
	Cargas (Máx) para halógena: 800 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 400 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 400 W
	Cargas (Máx) para LED: 400 W
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	IP20

CERTIFICACIONES

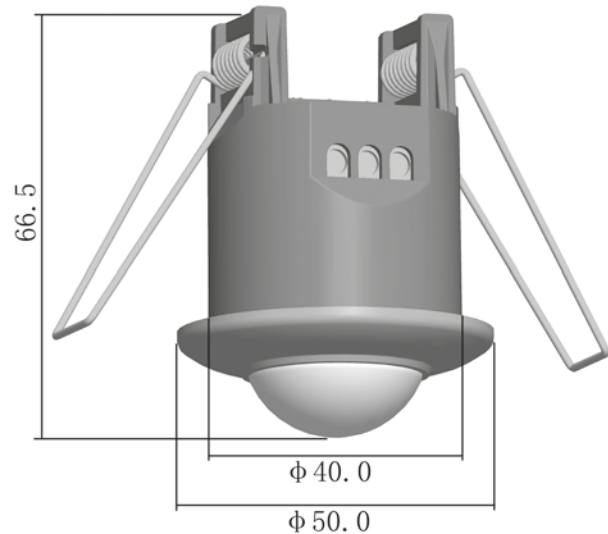


ESQUEMA DE COBERTURA

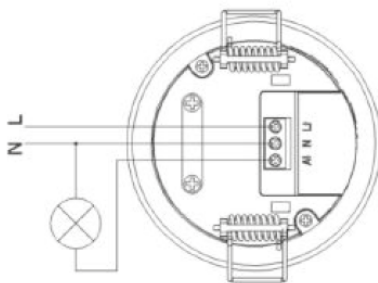
Se recomienda instalarlo a una altura entre 2,2 m. y 4 m.
Su zona de detección puede variar hasta un máximo de 6 m.
de diámetro y 360 °



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

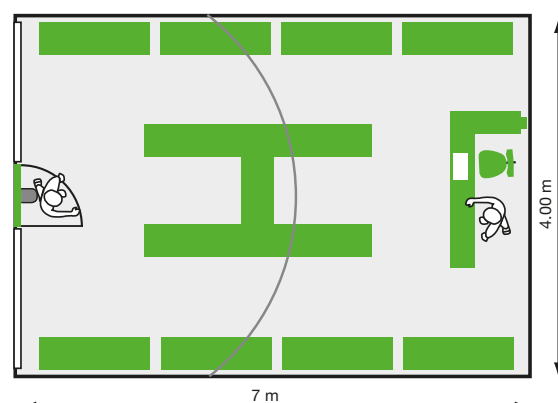
Selector	Función	Regulación del selector
	Temporizador de apagado de la carga	Time: tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.
	Selección de sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 5 Lux a "∞".

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Especialmente diseñado para su uso en el hogar, almacenes, oficinas, salas de conferencia, aulas,...

En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De Techo
	Interior
	Montaje empotrable
	1 canal de salida
	Válido para todo tipo de cargas
	Reducidas dimensiones

KDP21 360FP

0767811

DATOS TÉCNICOS

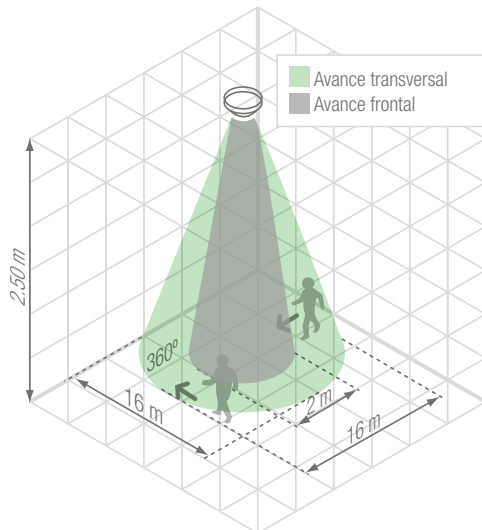
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 6 m. máx.
	Distancia de detección: 6 m. máx.
	Ajuste de tiempo: Mín. 10 sg. ± 3 sg. Máx. 15 min ± 2 min.
	Rango crepuscular: <3 - 2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1200 W
	Cargas (Máx) para halógena: 1200 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 300 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 300 W
	Cargas (Máx) para LED: 300 W
	Consumo de energía: 0.5 W aprox.
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	IP20

CERTIFICACIONES

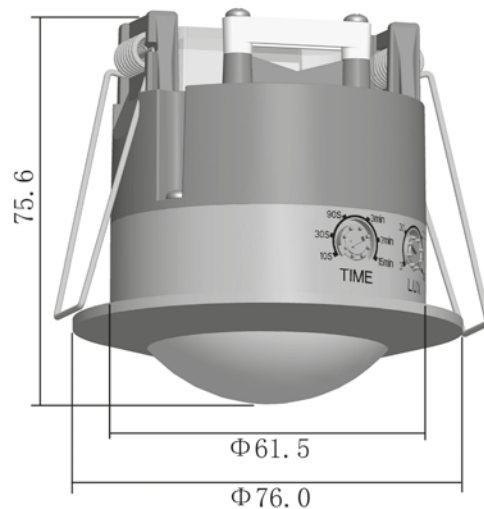


ESQUEMA DE COBERTURA

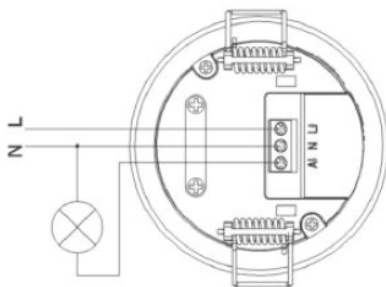
Se recomienda instalarlo a una altura entre 2 y 2,4 m.
Su zona de detección puede variar hasta un máximo de 6m de diámetro y 360 °



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

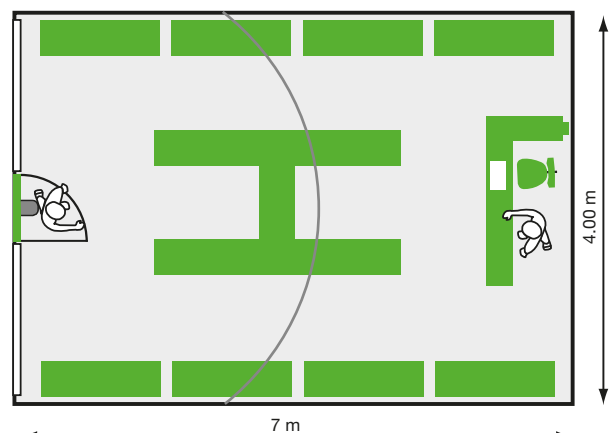
Selector	Función	Regulación del selector
	Temporizador de apagado de la carga	Time: tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.
	Selección de sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 5 Lux a "∞".

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Especialmente diseñado para su uso en el hogar, almacenes, oficinas, salas de conferencia, aulas,...

En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar



2.3



DETECCIÓN POR MOVIMIENTO

DETECTORES PIR DE PARED



2.3 Detectores por tecnología PIR / Montaje en pared



KDP6 110 / 180 / 270

Código: 0775867
Código: 0775868
Código: 0775869

	Alimentación: 220-240V/CA (50/60Hz)
	Ángulo de detección: 110°
	Altura de instalación: 2 – 3 m.
	Distancia de detección: 10 m máx
	Ajuste de tiempo: Mín 6 sg - Máx 10 min.
	Rango crepuscular: 5-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1000W
	Cargas (Máx) para halógena: 500W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 100W
	Cargas (Máx) para LED: 100W
	Tª de funcionamiento: -40 a +45 °C
	Material ABS
	Consumo de energía: 1W aprox.
	Grado de protección: IP44

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De pared / Techo / Esquinas
	Interior / Exterior
	Montaje en superficie
	Función impulso, función Test, función aprendizaje
	cabezal giratorio
	Con protección de lente
	4 LEDs indicadores apagado/advertencia/vigilancia
	1 canal
	Válido para todo tipo de cargas

CERTIFICACIONES

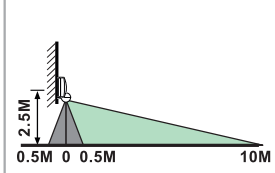


ESQUEMA DE COBERTURA

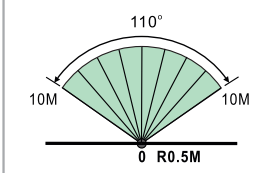
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1,8 y 2,5 m.
Su zona de detección es de 12m de diámetro y 180°

Montaje en pared

Vista lateral

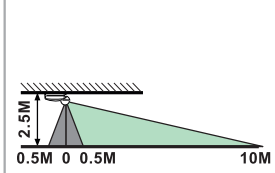


Vista superior

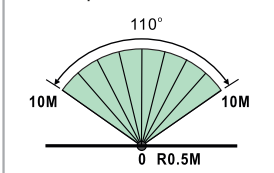


Montaje en techo

Vista lateral

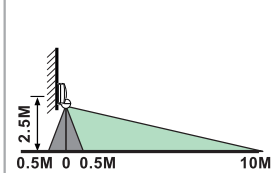


Vista superior

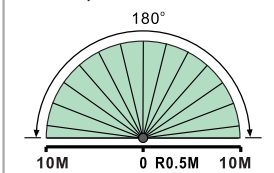


Montaje en pared

Vista lateral

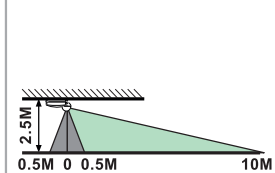


Vista superior

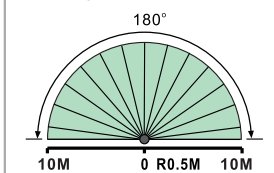


Montaje en techo

Vista lateral

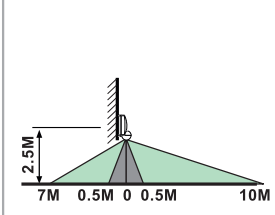


Vista superior

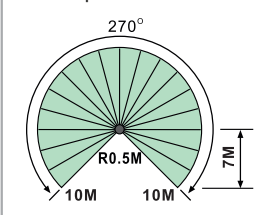


Montaje en pared

Vista lateral

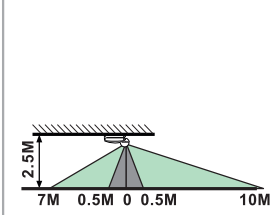


Vista superior

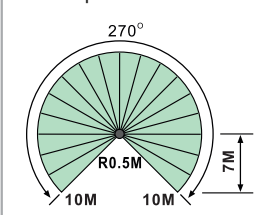


Montaje en techo

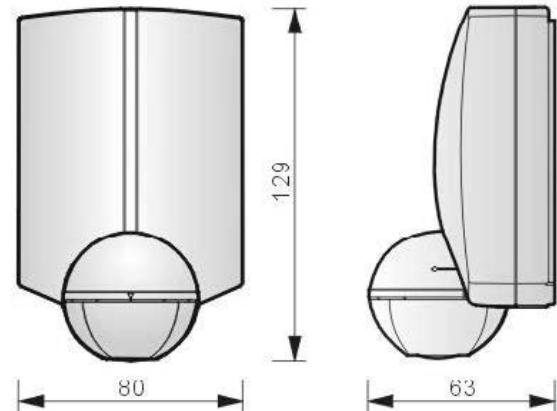
Vista lateral



Vista superior

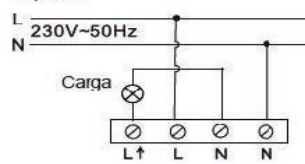


DIMENSIONES

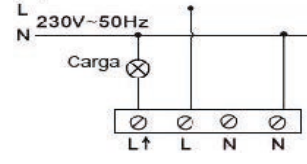


ESQUEMA DE CONEXIÓN

Tipo 1



Tipo 2



ESQUEMA DE SELECTORES

Selector	Función	Regulación del selector
METER	Selección de distancia de selección	Ajustable desde 10 m. a 20 m. de diámetro
LUX	Selección de la sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 10 Lux a "∞". Fn. de aprendizaje: lectura de la luz ambiental desde 10 Lux a 2000 Lux
TIME	Temporizador de apagado de la carga	Time 1 (para iluminación): tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.
Warning	Control del LED	OFF Watch LED Mode

2.3 Detectores por tecnología PIR / Montaje en pared



KDP7 150 / 180

Código: 0775870

Código: 0775871

DATOS TÉCNICOS

	Alimentación: 220-240V/CA (50/60Hz)
	Ángulo de detección: 150°
	Altura de instalación: 2 m.
	Distancia de detección: 12 m máx
	Ajuste de tiempo: Mín 5 sg - Máx 12 min.
	Rango crepuscular: 5-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1000W
	Cargas (Máx) para halógena: 500W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 150W
	Cargas (Máx) para LED: 100W
	Tª de funcionamiento: -40 a +45 °C
	Material PC (a prueba de UV)
	Consumo de energía: 1W aprox.
	Grado de protección: IP44

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

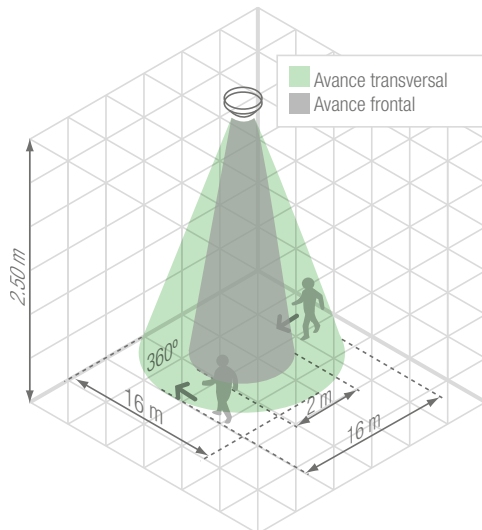
	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De pared / Techo
	Interior / Exterior
	Montaje en superficie
	1 canal
	Función impulso, función Test, función aprendizaje
	cabezal giratorio
	Válido para todo tipo de cargas

CERTIFICACIONES

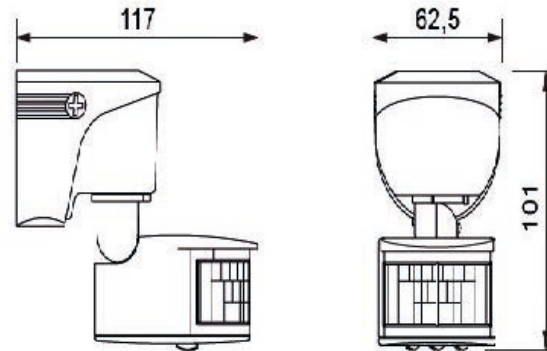


ESQUEMA DE COBERTURA

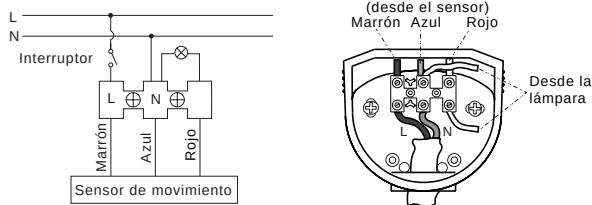
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1,8 y 2,5 m.
Su zona de detección es de 12m de diámetro y 180°



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



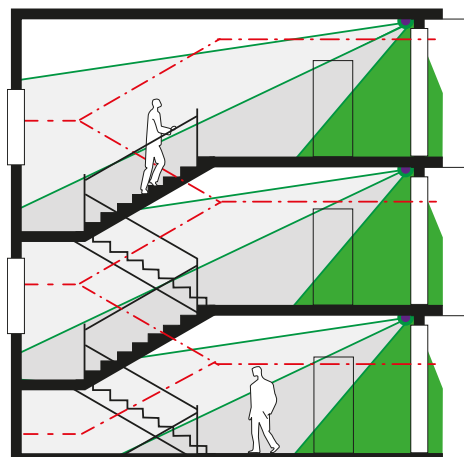
ESQUEMA DE SELECTORES

Selector	Función	Regulación del selector
 METER	Selección de distancia de selección	Ajustable desde 10 m. a 20 m. de diámetro
 LUX	Selección de la sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 10 Lux a "∞". Fn. de aprendizaje  : lectura de la luz ambiental desde 10 Lux a 2000 Lux
 TIME	Temporizador de apagado de la carga	Time 1 (para iluminación): tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Es ideal para su uso en pasillos, escaleras, cuartos de herramientas, sótanos, garajes,...

- Escalera con tres plantas residenciales con ventanas y una planta baja sin iluminación.
- Los detectores se montarán en la pared sobre las puertas.



2.3 Detectores por tecnología PIR / Montaje en pared



KDP8 2H

0775872

DATOS TÉCNICOS

	Alimentación: 220-240V/CA (50/60Hz)
	Ángulo de detección: 180°
	Altura de instalación: 0,8 - 1,2 m.
	Distancia de detección: 8m movimiento directo 4,5m movimiento lateral
	Ajuste de tiempo: 6 sg – 12 min (ajustable)
	Rango crepuscular: 5-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 400W
	Cargas (Máx) para halógena: 400W
	Tª de funcionamiento: -20 a +45 °C
	Consumo de energía: 1W aprox.
	Grado de protección: IP20 Clase II

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

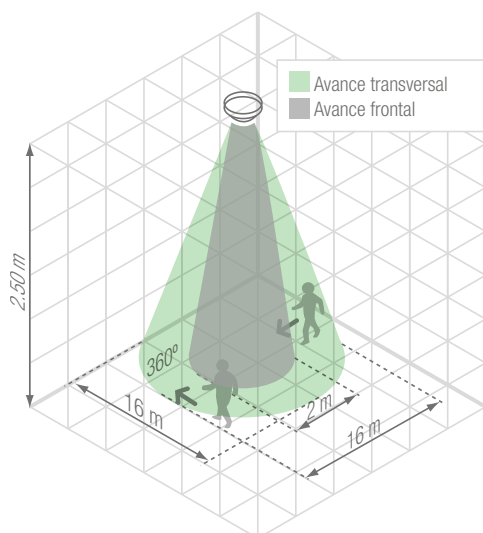
	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De pared
	Interior / Exterior
	Montaje empotrable (caja de mecanismos)
	1 canal
	Función Test
	Ajuste manual ON/AUTO/OFF
	Válido para cargas incandescentes y halógenas
	Sistema de ahorro de energía que permite el funcionamiento automático por la noche y su desactivación durante del día

CERTIFICACIONES

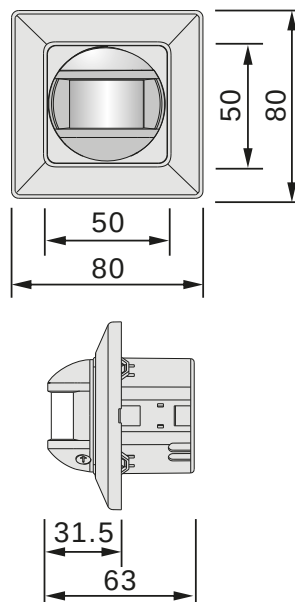


ESQUEMA DE COBERTURA

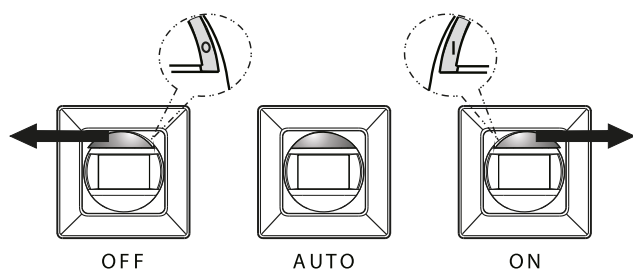
Se recomienda instalarlo a una altura entre 0,8 y 1,2 m.
Su zona de detección es de 8 m de diámetro y 180°



DIMENSIONES



AJSUTE MANUAL



ESQUEMA DE SELECTORES

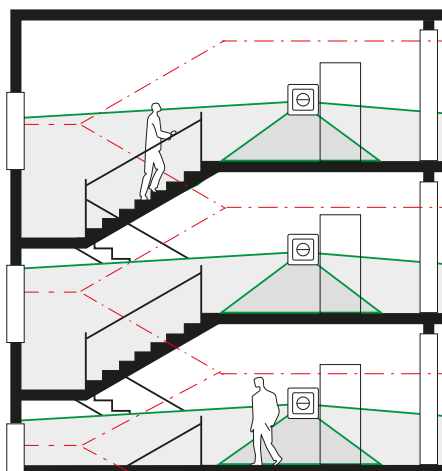
Selector	Función	Regulación del selector
	Selección de distancia de selección	Ajustable desde 10 m. a 20 m. de diámetro
	Selección de la sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 10 Lux a "∞". Fn. de aprendizaje : lectura de la luz ambiental desde 10 Lux a 2000 Lux
	Temporizador de apagado de la carga	Time 1 (para iluminación): tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Uso exclusivo en interiores. Ideal para espacios no muy grandes, tiendas, oficinas, hogares, ...

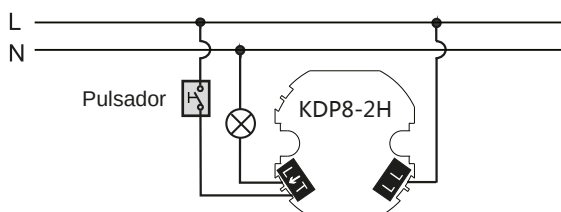
En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar

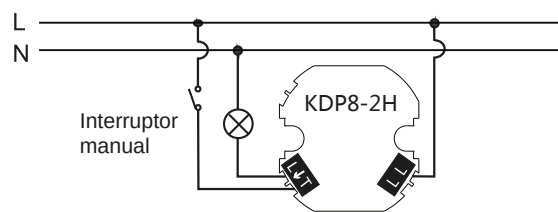


ESQUEMAS DE CONEXIÓN

Cableado de interruptor de pared sencillo

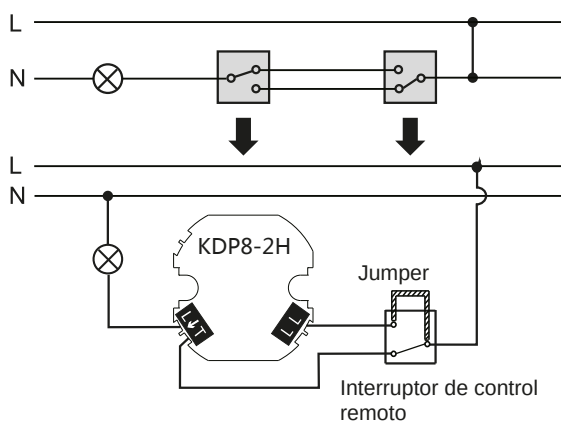


Activación de la iluminación
mediante pulsador

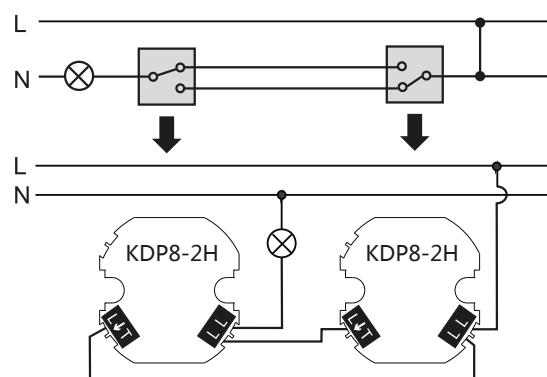


Activación de la iluminación
mediante interruptor manual

Instalación de un sensor en lugar de un circuito conmutado



Conexión de dos selectores



2.3 Detectores por tecnología PIR / Montaje en pared



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De pared
	Interior / Exterior
	Montaje empotrable (caja de mecanismos)
	1 canal
	Función Test
	Ajuste manual ON/AUTO/OFF
	Válido para todo tipo de cargas
	Sistema de ahorro de energía que permite el funcionamiento automático por la noche y su desactivación durante el día

KDP8 3H

0775873

DATOS TÉCNICOS

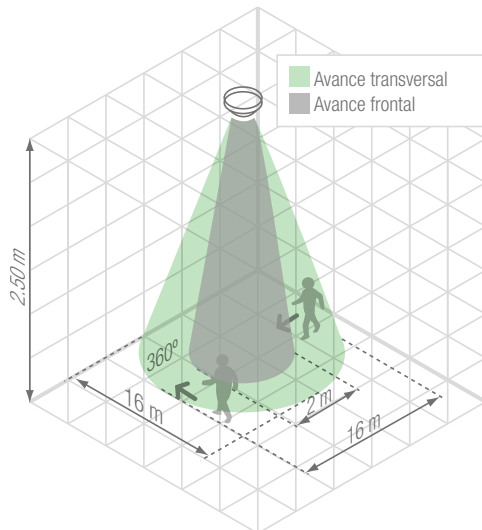
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 180°
	Altura de instalación: 0,8 m. - 1,2 m.
	Distancia de detección: 8 m. movimiento directo 4,5 m. movimiento lateral
	Ajuste de tiempo: 6 sg. - 12 min (ajustable)
	Rango crepuscular: 5-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 400 W
	Cargas (Máx) para halógena: 400 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 120 VA
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 120 VA
	Cargas (Máx) para LED: 120 W
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +45 °C
	Consumo de energía: 1 W aprox.
	Grado de protección: IP20 Clase II

CERTIFICACIONES

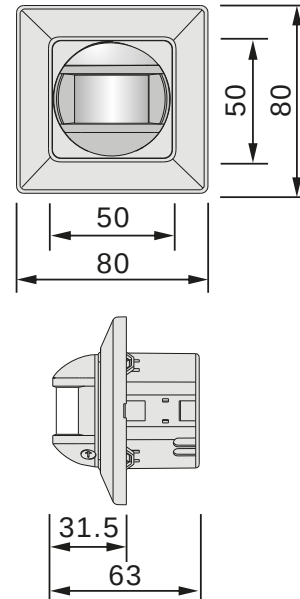


ESQUEMA DE COBERTURA

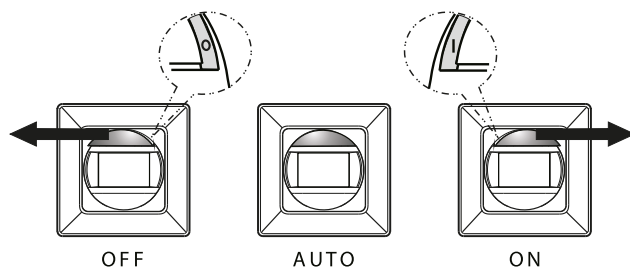
Se recomienda instalarlo a una altura entre 0,8 y 1,2 m.
Su zona de detección es de 8 m de diámetro y 180°



DIMENSIONES



AJSUTE MANUAL



ESQUEMA DE SELECTORES

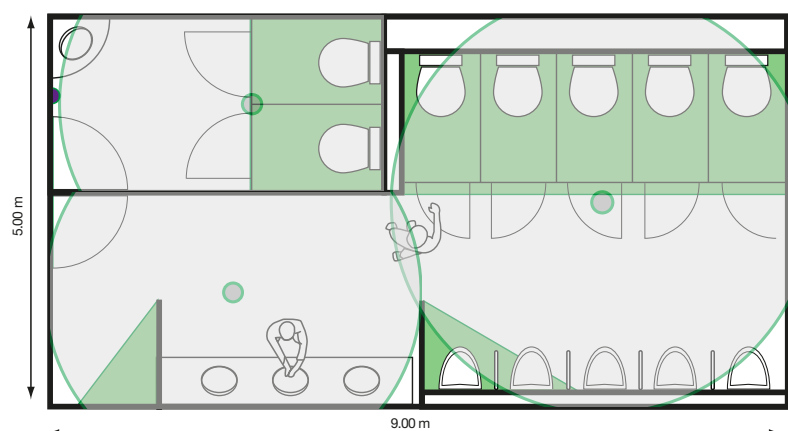
Selector	Función	Regulación del selector
	Selección de distancia de selección	Ajustable desde 10 m. a 20 m. de diámetro
	Selección de la sensibilidad luminosa	Rango: ajustable desde aprox. 10 Lux a "∞". Fn. de aprendizaje lectura de la luz ambiental desde 10 Lux a 2000 Lux
	Temporizador de apagado de la carga	Time 1 (para iluminación): tiempo ajustable desde 5 sg. a 30 min.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Uso exclusivo en interiores. Ideal para espacios no muy grandes, tiendas, oficinas, hogares, ...

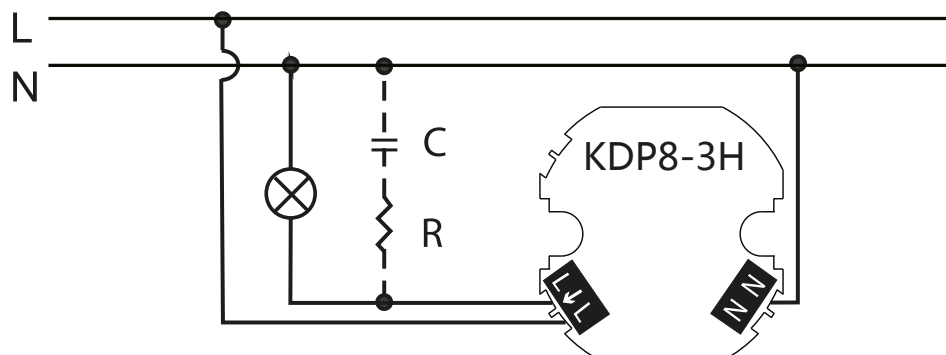
En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar

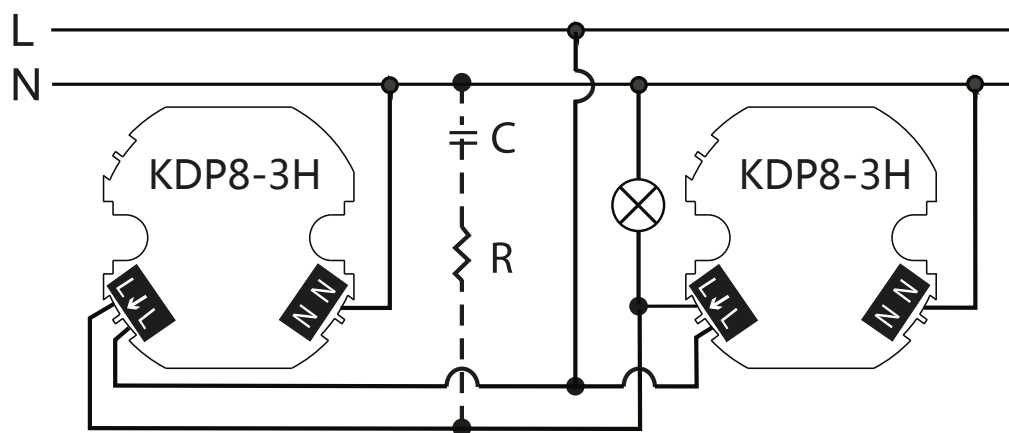


ESQUEMAS DE CONEXIÓN

Conexión de un único detector



Conexión con dos detectores en paralelo



Cuando conecte una carga conductiva coloque el condensador y la resistencia en paralelo entre los terminales N y L.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De pared
	Interior / Exterior
	Montaje en superficie o en esquina (accesorio incorporado)
	1 canal
	Válido para todo tipo de cargas

KDP10 180W

0767805

DATOS TÉCNICOS

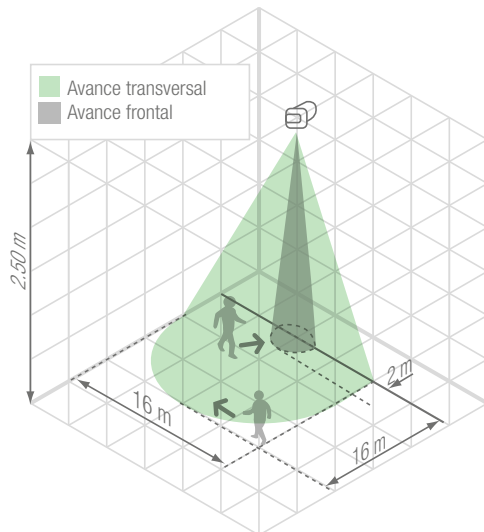
	Alimentación: 220-240V/CA (50/60Hz)
	Ángulo de detección: 180°
	Altura de instalación: 1,8 – 2,5 m.
	Distancia de detección: 12 m máx
	Ajuste de tiempo: Mín 10 sg ± 3 sg. Máx 7 min ± 2 min.
	Rango crepuscular: 3-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1200W
	Cargas (Máx) para halógena: 1200W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 300W
	Cargas (Máx) para LED: 300W
	Tª de funcionamiento: -20 a +40 °C
	Consumo de energía: 0,5W aprox.
	Grado de protección: IP44

CERTIFICACIONES

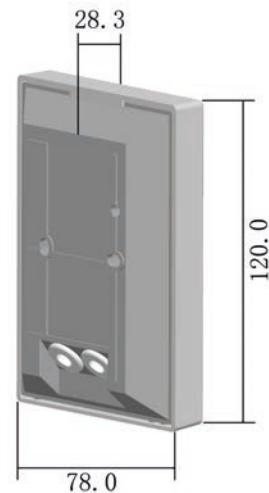


ESQUEMA DE COBERTURA

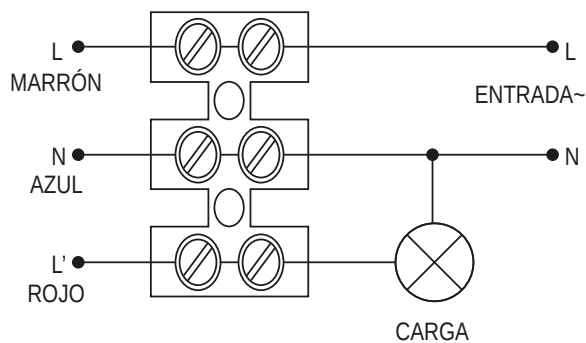
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1,8 y 2,5 m.
Su zona de detección es de 12m de diámetro y 180°



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

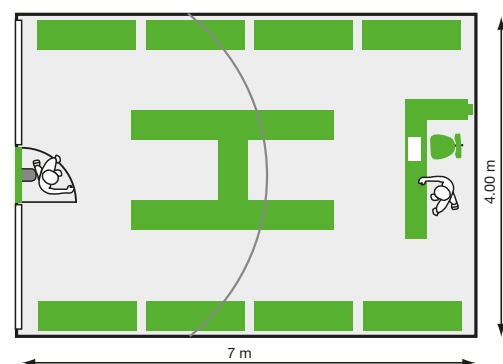
Selector	Función	Regulación del selector
METER	Selección de distancia de detección	Ajustable desde 2 m. a 16 m.
TIME	Temporizador de apagado de la carga	Tiempo ajustable desde 10 seg. a 12 min.
LUX	Selección de sensibilidad luminosa	Rango ajustable desde aprox. 3 Lux a 2000 Lux. Puede ser ajustado de acuerdo a las necesidades de cada aplicación.

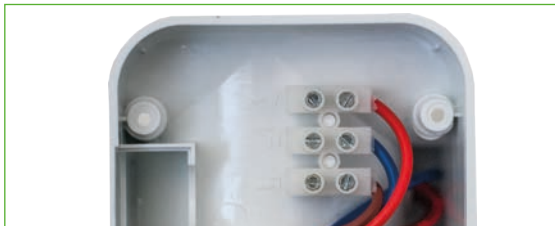
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Es ideal para supermercados, comercios y fábricas, así como para controlar la luz en el hogar y la oficina, ...

En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De pared
	Interior / Exterior
	Montaje en superficie
	Cabezal giratorio
	1 canal
	Válido para todo tipo de cargas

KDP11 180W

0767803

DATOS TÉCNICOS

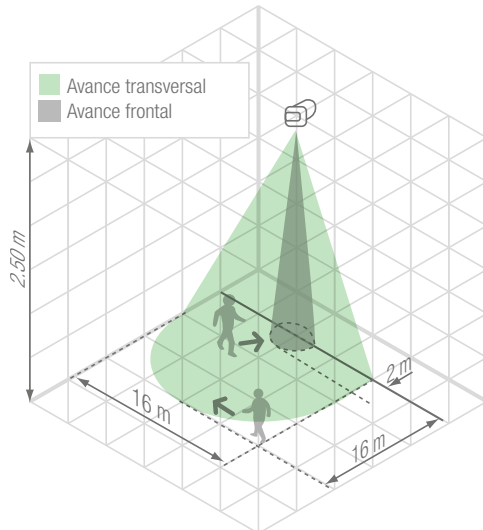
	Alimentación: 220-240V/CA (50/60Hz)
	Ángulo de detección: 180°
	Altura de instalación: 1,8 – 2,5 m.
	Distancia de detección: 12 m máx
	Ajuste de tiempo: Mín 10 sg ± 3 sg. Máx 7 min ± 2 min.
	Rango crepuscular: < 3-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1200W
	Cargas (Máx) para halógena: 1200W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 300W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 300W
	Cargas (Máx) para LED: 300W
	Tª de funcionamiento: -20 a +40 °C
	Material PC (a prueba de UV)
	Consumo de energía: 0.5 W aprox.
	Grado de protección: IP44

CERTIFICACIONES



ESQUEMA DE COBERTURA

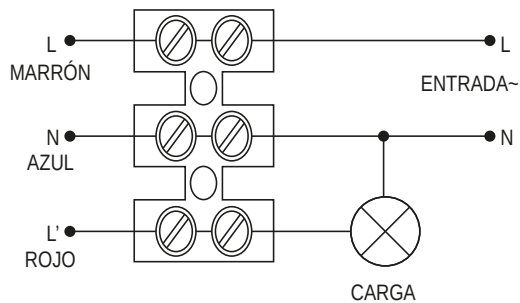
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1.8 y 2,5 m.
Su zona de detección es de 12m de diámetro y 180°



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

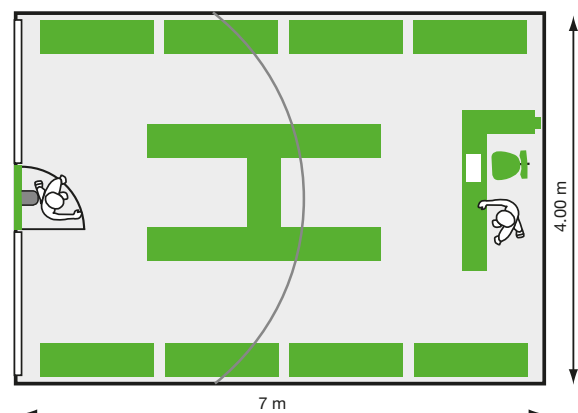
Selector	Función	Regulación del selector
TIME	Temporizador de apagado de la carga	Tiempo ajustable desde 10 seg. a 12 min.
LUX	Selección de sensibilidad luminosa	Rango ajustable desde aprox. 3 Lux a 2000 Lux. Puede ser ajustado de acuerdo a las necesidades de cada aplicación.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Es ideal para su uso en pasillos, escaleras, cuartos de herramientas, sótanos, garajes,...

En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De pared
	Interior / Exterior
	Montaje en superficie
	1 canal
	cabezal giratorio
	Válido para todo tipo de cargas

KDP12 180W IP65

0767804

DATOS TÉCNICOS

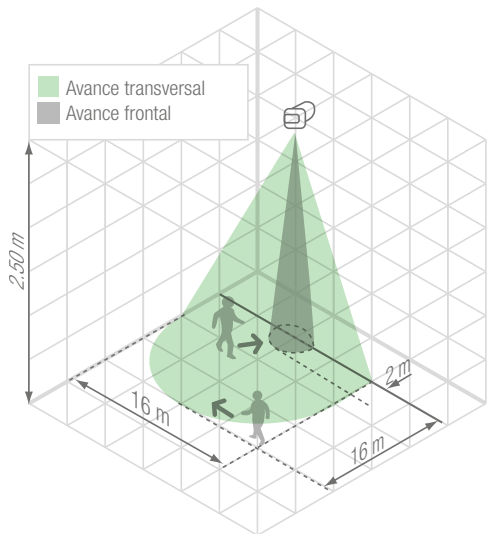
	Alimentación: 220-240 V/CA (50/60 Hz)
	Ángulo de detección: 180°
	Altura de instalación: 1,8 m. - 2,5 m.
	Distancia de detección: 12 m. max.
	Ajuste de tiempo: Mín 10 ± 3 sg - Máx 7 ± 2 min.
	Rango crepuscular: <3-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1200 W
	Cargas (Máx) para halógena: 1200 W
	Cargas (Máx) para fluorescente: 300 W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 300 W
	Cargas (Máx) para LED: 300 W
	Tª de funcionamiento: -20 °C a +40 °C
	Veloc. de detección de movimiento: 0,6 – 1,5 m/sg.
	Consumo de energía: 0,5 W aprox.
	Grado de protección: IP65

CERTIFICACIONES

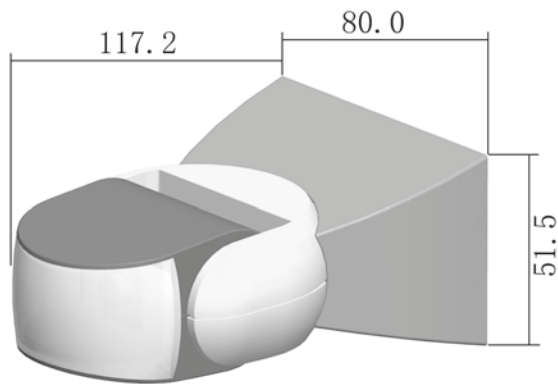


ESQUEMA DE COBERTURA

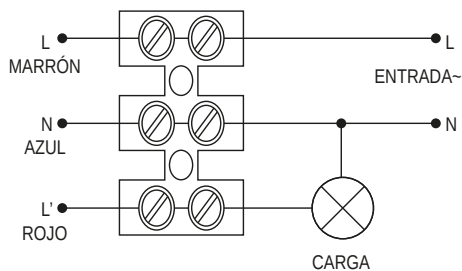
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1,8 y 2,5 m.
Su zona de detección es de 12 m. de diámetro y 180°



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

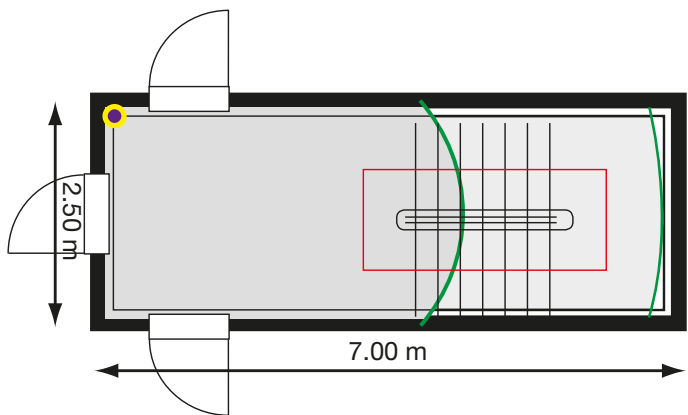
Selector	Función	Regulación del selector
TIME	Temporizador de apagado de la carga	Tiempo ajustable desde 10 seg. a 12 min.
LUX	Selección de sensibilidad luminosa	Rango ajustable desde aprox. 3 Lux a 2000 Lux. Puede ser ajustado de acuerdo a las necesidades de cada aplicación.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Es ideal para su uso en pasillos, escaleras, cuartos de herramientas, sótanos, garajes,... y también en ambientes con suciedad, polvo o exteriores.

En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar





KDP15 360W

0767806

DATOS TÉCNICOS

	Alimentación: 220-240V/CA (50/60Hz)
	Ángulo de detección: 360°
	Altura de instalación: 1,8 m. - 2 m.
	Distancia de detección: 12 m. máx.
	Ajuste de tiempo: Mín 10 ± 3 sg - Máx 7 ± 2 min.
	Rango crepuscular: <3-2000 Lux (ajustable)
	Cargas (Máx) para incandescente: 1200W
	Cargas (Máx) para halógena: 1200W
	Cargas (Máx) para lámpara bajo consumo: 300W
	Cargas (Máx) para LED: 300W
	Tª de funcionamiento: -20 a + 40 °C
	Veloc. de detección de movimiento: 0,6 – 1,5 m/sg.
	Consumo de energía: 0,5W aprox.
	Grado de protección: IP44

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

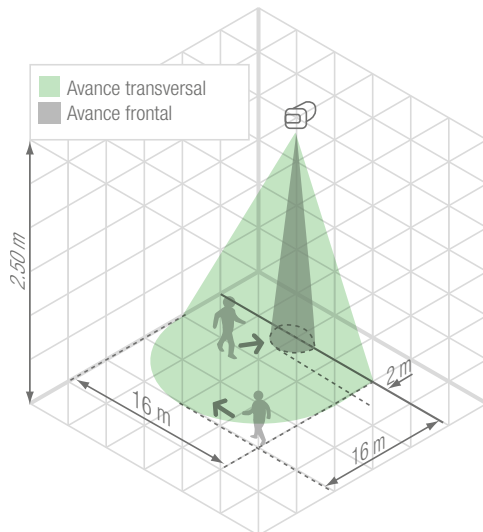
	Detector de movimiento mediante tecnología PIR
	De pared y/o esquina (mediante accesorio incorporado)
	Interior / Exterior
	Montaje en superficie
	1 canal
	Válido para todo tipo de cargas

CERTIFICACIONES

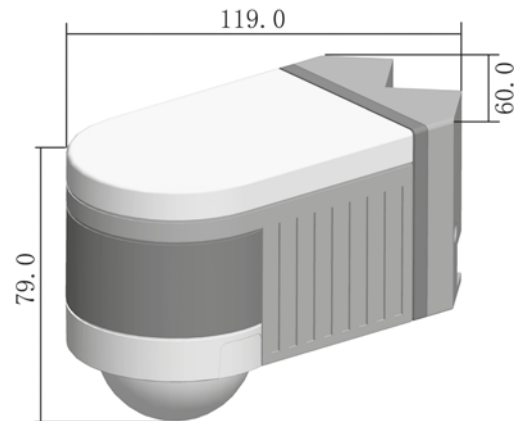


ESQUEMA DE COBERTURA

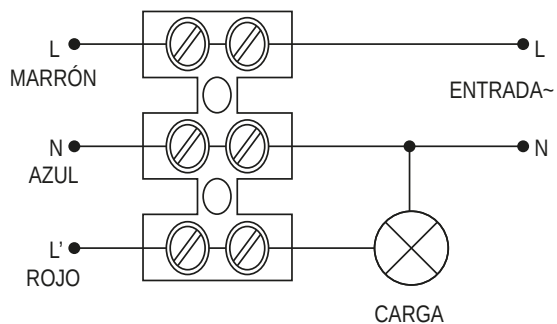
Se recomienda instalarlo a una altura entre 1,8 y 2,5 m.
Su zona de detección es de 12m de diámetro y 360°



DIMENSIONES



ESQUEMA DE CONEXIÓN



ESQUEMA DE SELECTORES

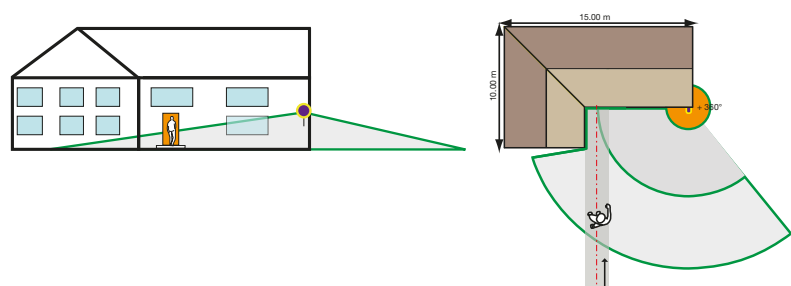
Selector	Función	Regulación del selector
	Temporizador de apagado de la carga	Tiempo ajustable desde 10 seg. a 12 min.
	Selección de sensibilidad luminosa	Rango ajustable desde aprox. 3 Lux a 2000 Lux. Puede ser ajustado de acuerdo a las necesidades de cada aplicación.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Es ideal para su uso en pasillos, escaleras, cuartos de herramientas, sótanos, garajes,...

En el ejemplo la entrada de clientes en una tienda ha de ser indicada mediante un timbre. el detector de movimiento se montará sobre la puerta de entrada.

- Tipo: tienda con luz natural
- Altura: 2,70 m.
- Iluminación: En este caso solo se activa el timbre.
- Producto: KDP11 180W
- Ajuste temporización por impulso
- Ajuste crepuscular: "Sun"
- Conexiones: estándar





TEMPER ENERGY INTERNATIONAL S.L.

Polígono industrial de Granda, nave 18
33199 • Granda - Siero • Asturias

Teléfono: 902 201 292
Fax: 902 201 303

Email: info@grupotemper.com

Una empresa
del grupo



8 426487 489831 > Código: 8776895