



# Control de iluminación

Hager Argentina  
www.hgr.com.ar

El control de la iluminación juega un papel importante, no solamente para crear condiciones ideales de habitabilidad y de trabajo, sino para lograr el mejor rendimiento energético. Al menos el ochenta por ciento (80%) de los costos totales de los edificios se producen durante su uso.

Las empresas explotadoras de los edificios que desean reducir los costos hacen bien en instalar algunos "controladores" de ahorro energético utilizando las soluciones en iluminación de *Hager*, en función de las necesidades. Con ello se pueden reducir los costos energéticos de iluminación hasta en un noventa por ciento (90%).

## Detectores de movimiento

La seguridad de los edificios empieza delante de ellos, con el "personal de seguridad" electrónico perfectamente formado, como los detectores de movimiento para exteriores. Siempre mantienen abiertos sus ojos infrarrojos y, en caso de que sea necesario, iluminan la oscuridad en fracciones de segundo.



Detector de movimiento para interiores



Detector de movimiento para exteriores

Se proporciona mayor seguridad al circular sobre superficies mojadas y heladas, permite ver los escalones y las piedras del camino, antes de que sea tarde, y pone a la fuga las visitas indeseadas.

Se recomienda utilizar los detectores de movimiento para exteriores en cualquier zona exterior donde se requiera seguridad, como en edificios industriales y públicos, escuelas y jardines de infantes, centros deportivos y de tiempo libre o centros para mayores y de asistencia. Su instalación se realiza, preferiblemente, en entradas, patios traseros, caminos de acceso, plazas de estacionamiento, así como en zonas de carga y descarga.

El ángulo de detección se puede ajustar, según las necesidades, entre 140 y 360 grados. El detector de movimiento confort *EE87x* incluso cuenta con una función de detección cenital. De esta manera, se evita la existencia de un ángulo muerto debajo del detector que pudiera utilizarse para acceder al recinto de manera oculta.

Todos los detectores de movimiento son válidos para instalar en paredes, techos o, con ayuda de la oferta de accesorios, en esquinas. Todos los ajustes

de los aparatos se pueden realizar directamente en el frontal.

Para las ampliaciones posteriores de los edificios existentes, se recomienda el nuevo detector de movimientos vía radio *tebis.quicklink*, cuyas características destacadas son las siguientes:

- » interconexión rápida y sencilla, por ejemplo, con doble salida de conmutación para exteriores;
- » interconexión sin necesidad de herramientas mediante modo pulsador en modo *tebis.quicklink*;
- » hasta cien metros (100 m) de alcance en exteriores;
- » funcionamiento opcional mediante baterías o por energía solar, sin necesidad de una fuente de alimentación propia;
- » integración adicional en instalaciones KNX existentes mediante acoplador de medios y software ETS.

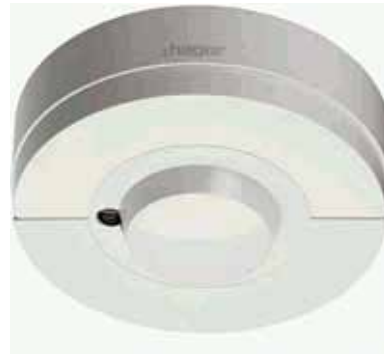
Esto significa que el usuario podrá olvidarse de cablear, mientras que para sus clientes representará un menor costo.

### Detectores de movimiento para interiores

En la vida laboral actual siempre se suele ir con mayor velocidad. La respuesta a estos tiempos trepidantes son los detectores de movimiento para interiores.



Detector de movimiento vía radio *tebis.quicklink* TRES30



Detectores de movimiento para interiores

Se recomienda utilizar en todos aquellos lugares donde no se espere la presencia de personas durante tiempos prolongados, por ejemplo, en zonas de paso como corredores, huecos de escaleras y pasillos de sótanos de edificios públicos.

Especialmente atractiva es su utilización en el sector sanitario, en escuelas, centros deportivos, consultorios médicos, hospitales o centros de mayores y de asistencia. En estos casos, los detectores de movimiento no solamente mejoran la seguridad, sino también la higiene: como no es necesario pulsar ningún interruptor, se reduce el peligro de transmisión de bacterias o virus.

Además, la tecnología HF (hiperfrecuencia) permite la detección sin zonas muertas y sin falsas detecciones debido a cambios de temperatura. Detecta incluso a través de madera, vidrio y plástico.

Los detectores HF emiten su señal de alta frecuencia en todas direcciones (360 grados) y cubren una zona homogénea de ocho metros (8 m) de diámetro. El sensor recibe el eco de la señal; cualquier cambio en esta señal es significativo de movimiento, y entonces el detector activa la salida. Esta tecnología es totalmente independiente de la temperatura.

### Detectores de movimiento para empotrar

Quien quiera ahorrar energía a largo plazo, debe considerar el asunto desde una perspectiva más



Detectores de movimiento para empotrar

elevada como, por ejemplo, con los detectores de movimiento *Hager* para techos.

Se instalan, con rapidez y seguridad, en alturas entre los 2,5 y los 3,5 metros y convencen por su elevada seguridad de reacción y por su vida útil. Gracias al ahorro en los costos energéticos, la inversión queda amortizada en pocos años, mientras que el aumento en comodidad y en seguridad se mantiene por mucho tiempo.

Los detectores de movimiento *Hager* para techos resultan adecuados tanto para el montaje empotrado en falsos techos como también para el montaje sobre superficies de hormigón y, por lo tanto, también son ideales para instalar con posterioridad en edificios existentes. Incluso para la programación contará con una flexibilidad total:

- » ajuste de la temporización y del valor de la luminosidad directamente sobre el aparato, mediante potenciómetro;
- » luminosidad ajustable de cinco a mil luxes (5 a 1.000 Lux);
- » temporización ajustable de cinco segundos a quince minutos (5 s a 15 min).

### Detectores de presencia

Los detectores de presencia de *Hager* no solamente se destacan por su clarividencia al encender la luz, sino también al apagarla: mientras que los detectores de movimiento solamente apagan la luz una vez pasado el tiempo de desconexión, los detectores de presencia se desconectan cuando la intensidad

de la radiación infrarroja desciende del valor ajustado. De esta manera se ahorra más energía.

### Detector de presencia de empotrar

Lo ve todo, pero apenas se nota su presencia. El detector de presencia de empotrar de *Hager* se adapta a cualquier entorno con discreción gracias a su diseño plano. Su sensible sensor de 360 grados lo detecta todo en un diámetro de hasta siete metros (7 m).

Los valores de luminosidad y el retardo a la desconexión pueden ajustarse manualmente en un panel retráctil sin tener que desmontar los detectores.

Los valores actuales o predefinidos para pasillos y oficinas pueden guardarse en modo aprendizaje.

### Interruptores horarios

Los interruptores horarios no solamente permiten el control cronológico de la iluminación interna y externa. También temporizan otras funciones de los edificios como el control de persianas, la regulación de la calefacción o el riego de parques y jardines. Y lo mejor: también trabajan aun cuando nadie se encuentre trabajando; ideal para simulaciones de presencia durante las vacaciones de la empresa.

*Hager* ofrece una amplia gama de temporizadores con la tecnología digital más moderna:

- » Interruptores horarios de uno hasta cuatro canales
- » Interruptores horarios semanales y anuales
- » Interruptores astronómicos con horarios de salida y de puesta de sol memorizados y cambio automático de horario de verano y de invierno.



Detectores de presencia



Interrupidores horarios

La programación se lleva a cabo directamente en el aparato o con ayuda de un software a través de la computadora. Todos los pasos de la programación —en función del aparato hasta 56 o 300— se pueden leer bien en la pantalla.

Las llaves de programación ofrecen una verdadera experiencia en cuanto a su uso para guardar, transmitir y leer los programas de conmutación. Así, incluso las personas inexpertas pueden activar un nuevo programa de temporización en cualquier momento.

### Contadores

La iluminación concentra una parte creciente de la factura energética. Concretamente, en aplicaciones terciarias (hasta un cincuenta por ciento —50%—). En consecuencia, las lámparas de bajo consumo y leds son cada vez más utilizadas con el fin de disminuir el consumo.

Sin embargo, este tipo de lámpara (bajo consumo y leds) necesitan unas corrientes de arranque extremadamente elevadas, hasta más de cien veces la intensidad nominal. Por tanto, es indispensable seleccionar correctamente los contactores para evitar deterioros prematuros. En este entorno de cambio en los tipos de iluminación, *Hager* continúa evolucionando sus contactores para adaptarse a las nuevas tendencias y ofrecer soluciones sin sorpresas. Esta evolución dota a los contactores de mayor capacidad y fuerza de conmutación.

Los contactores que incorporan estas mejoras son fácilmente identificables gracias al símbolo “+” situado en la cara frontal del producto.

Parte de las lámparas existentes en el mercado y/o sus balastos asociados necesitan una corriente de arranque muy elevada. En casos extremos, hasta doscientas veces la intensidad nominal. Especial atención merecen las lámparas con balasto electrónico o lámparas led, ya que además de las fuertes corrientes de pico, también pueden llegar a generar fenómenos eléctricos como fugas a alta frecuencia y armónicos.

Estos fenómenos desencadenan en:

- » sobrecalentamiento de los conductores
- » sobrecarga de los elementos de control
- » disparos intempestivos de interruptores automáticos
- » disparos intempestivos de interruptores diferenciales

Para evitar sorpresas desagradables, *Hager* recomienda:

- » Limitar la carga de cada circuito (tablas de elección)
- » Multiplicar el número de circuitos para limitar el número de lámparas por circuito
- » Realizar encendidos escalonados
- » Utilizar curvas de disparo lentas (curva D) en los interruptores automáticos
- » Utilizar diferenciales superinmunizados tipo A HI
- » Instalar separadores de disipación
- » Reducir el número de maniobras ■



Contadores