

1. Los ahorros se basan en una comparación entre la instalación de una solución cableada típica (que incluye un interruptor de pared, un sensor cableado y una unidad de alimentación) en una instalación estimada de 50 minutos y de una solución inalámbrica de Lutron (que incluye un interruptor inalámbrico Maestro® y un sensor de ocupación Radio Powr Savr™) en un tiempo estimado de 15 minutos. El tiempo de mano de obra puede variar según el tamaño y las condiciones de la habitación.
2. Administración de información de energía. Encuesta sobre el consumo de energía en edificios comerciales de 2003, publicada en septiembre de 2008.
3. Comparado con los controles manuales (no automatizados), se puede lograr hasta un 60 % de ahorro energético de iluminación en proyectos que utilizan todas las estrategias de control de iluminación (detección de ocupación, recorte de capacidad máxima, control personal y aprovechamiento de luz natural). Los ahorros energéticos reales pueden variar, según el uso de los ocupantes anteriores, entre otros factores.
4. VonNieda B, Maniccia D y Tweed A. 2000. An analysis of the energy and cost savings potential of occupancy sensors for commercial lighting systems. Procedimientos de la Illuminating Engineering Society. Ensayo N.º 43.
5. Galasiu AD, et al. 2007. Energy saving lighting control systems for open-plan offices: A field study. Leukos. 4(1) pág. de 7 a 29.
6. Reinhart CF. 2002. Effects of interior design on the daylight availability in open plan offices. Estudio de los procedimientos de conferencia de la American Commission for an Energy Efficient Environment (ACE). Para lograr el ahorro máximo en iluminación, se utilizan persianas automatizadas.
7. Williams A, et al. 2012. Lighting Controls in Commercial Buildings. Leukos. 8(3) pág. de 161 a 180.
8. Ecos. 2011. Commercial office plug load savings assessment. Programa PIER de la California Energy Commission.
9. Estudio de Lutron basado en la reducción de grados de calefacción (15.6 °C [60 °F], como referencia) y enfriamiento (12.8 °C [55 °F], como referencia) con una reducción automática de temperatura del termostato de -16.7 °C (2 °F) y 60 % de desocupación del espacio. Se realizaron simulaciones de modelos EnergyPlus y previeron ahorros similares.

Lutron Energi TriPak®

Soluciones de ahorro energético inalámbricas a un precio accesible



Sensor de ocupación/
vacancia inalámbrico



El sensor envía una señal inalámbrica a un interruptor o atenuador para apagar las luces



Interruptor inalámbrico



El control remoto Pico® envía una señal inalámbrica al interruptor o atenuador para ajustar las luces



Control remoto inalámbrico

- **Cree una solución de ahorro energético para cualquier presupuesto**
- **Retroadaptación sencilla: se instala un 70 %¹ más rápido que los sistemas cableados**
 - Minimiza interrupciones para las personas en el espacio
 - Configuración y ajuste fáciles: sin perillas ni sintonizadores
- **Sin reclamaciones: los sensores utilizan tecnología XCT™**
 - De 2 a 3 veces más sensible al movimiento fino que los demás sensores
 - Reconoce la diferencia entre el movimiento humano fino y el ruido del ambiente
- **Comunicación inalámbrica superior Clear Connect®**
 - Tecnología patentada y probada que funciona
- **Cumplen con los estándares y códigos de energía**

Control remoto inalámbrico Pico:
tenga el control desde cualquier lugar



Puede montarlo en la pared, en un pedestal o transportarlo libremente

www.lutron.com/etp

Soporte técnico y servicio al cliente en español 24/7
+1.610.282.6701

www.lutron.com

Sede mundial +1.610.282.3800 | Soporte técnico 24/7 al +1.800.523.9466

© 06/2014 Lutron Electronics Co., Inc. | P/N 367-2110/LA REV D



Sensores luz día y de ocupación/vacancia



Sensor de ocupación/vacancia inalámbrico para techo

Enciende las luces cuando la habitación está ocupada y las apaga cuando está vacía



Sensor de ocupación/vacancia inalámbrico para pared/esquina/vestíbulo

Enciende las luces cuando la habitación está ocupada y las apaga cuando está vacía



Sensor luz día inalámbrico para techo

Ajusta las luces según la cantidad de luz del día disponible

Controles remotos



Controles remotos inalámbricos

- El control remoto a batería controla de forma inalámbrica las luces y los electrodomésticos
- Pico puede utilizarse de manera portátil, montado en la pared o en un pedestal para un control inalámbrico conveniente de conmutación y atenuación



Controles de carga



Interruptor inalámbrico (ilustrado) y atenuador

- Modelos disponibles para:
- Luz incandescente/halógena
 - LED y LFCA con base de rosca
 - Bajo voltaje magnético
 - Fluorescente de 3 alambres
 - Bajo voltaje electrónico
 - Interruptores de doble voltaje



Módulos montados en la caja de conexiones

- Atenuación
- Conmutación
- Salida de contacto seco



Solución de retroadaptación para escaleras

Luminarias con dispositivo de control de iluminación y balastro programado



Atenuador de lámpara de mesa

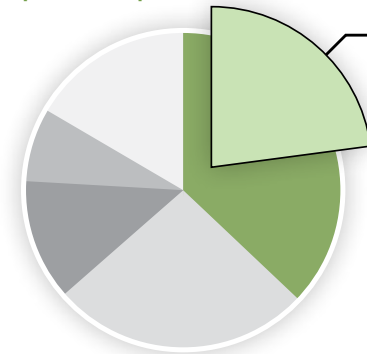
Integra las lámparas de pie y mesa al sistema de control de iluminación inalámbrico



Módulos para enchufar

- Versión de atenuación/conmutación para cargas de iluminación
- Interruptor general para cargas de electrodomésticos

Construya una solución de ahorro energético para cualquier presupuesto o espacio



¿Cuál es la oportunidad de ahorro?

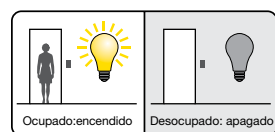
La iluminación representa el 38 %² del uso de electricidad en los edificios comerciales. **Las soluciones de Lutron pueden ahorrar el 60 %³ o más de energía lumínica.**

Uso anual de electricidad²

Iluminación	38 %	Equipo de oficina	7 %
HVAC	29 %	Otro	14 %
Refrigeración	12 %		

- Combine las estrategias de controles de ahorro de energía como la detección de ocupación, iluminación natural y atenuación para maximizar la oportunidad de ahorrar.
- Ayude a sus clientes a aumentar su retorno de la inversión: sus proyectos pueden calificar como un incentivo para las empresas de servicios públicos. Visite www.lutron.com/incentives para obtener más detalles.

Estrategias de control de ahorro de energía



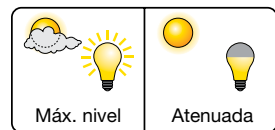
Sensores de ocupación/vacancia

Enciende las luces cuando los ocupantes se encuentran en el lugar y las atenúa a un nivel bajo o las apaga cuando abandonan el lugar.



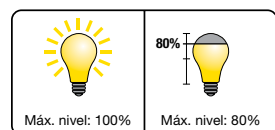
Control personal de atenuación

Brinda a los ocupantes la posibilidad de ajustar los niveles de iluminación.



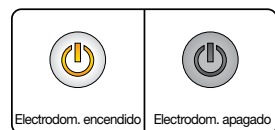
Aprovechamiento de luz natural

Atenúa la luz eléctrica cuando hay luz del día disponible para iluminar el espacio.



Recorte de capacidad máxima

Se configura al nivel máximo de iluminación según los requisitos del cliente para cada espacio.



Control de carga del enchufe

Apaga automáticamente las cargas cuando ya no hay nadie.



Integración con HVAC

Controla los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado a través del contacto seco.

Posibles ahorros energéticos en iluminación: **20 a 60 %⁴**

10 a 20 %⁵

25 a 60 %⁶

10 a 30 %⁷

15 a 50 %⁸

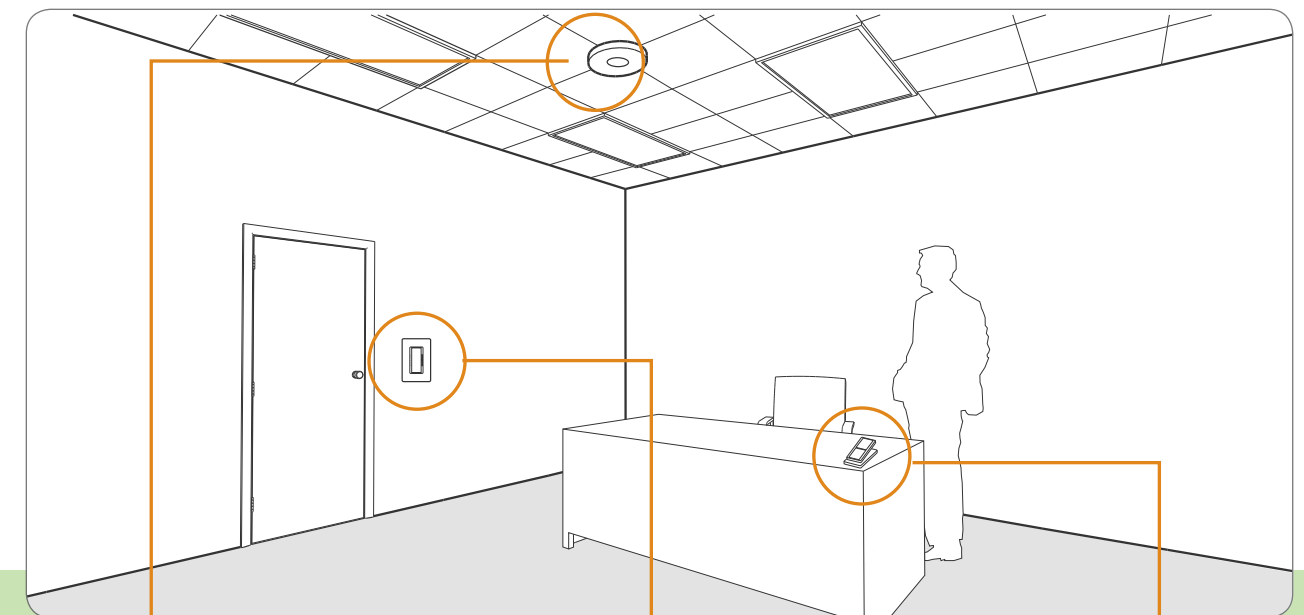
5 a 15 %⁹

Las fuentes se encuentran ubicadas en la cubierta posterior.

iPad y iPhone son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en los EE. UU. y en otros países.

El sensor, el interruptor y el control remoto inalámbrico Pico® cubren la mayoría de las aplicaciones

Ahorre hasta el 60 %³ en energía lumínica



Sensor de ocupación inalámbrico

De montaje en techos

- Tecnología XCT™ con intercorrelación no lo dejará a oscuras
- Sin cables: se monta fácilmente en cualquier lugar
- Los modelos de montaje sobre pared y esquina también están disponibles (consulte la página 2)



Interruptor inalámbrico

Montaje sobre la caja de pared

- Reemplaza al interruptor existente
- Cableado a prueba de error — No requiere cable neutral — Sin polaridad
- Modelo individual para 120 a 277 V
- Vida útil del interruptor de 30 años



Control remoto inalámbrico Pico

De mesa

- Sin cables: colóquelo donde se encuentre la gente
- Montaje sobre pedestal para uso sobre la mesa
- Montaje sobre superficie en cualquier lugar con placa de pared Claro®
- Vida útil de la batería de 10 años

1 Reemplace el interruptor existente en unos minutos o menos: funciona con los cables existentes



Cableado a prueba de error

- No requiere cable neutral (también están disponibles los productos basados en cable neutral)
- No requiere polaridad para el cableado de carga o enlace

2 Agregue un sensor o control de pared: sin cableado



Sensor de ocupación/vacancia inalámbrico



Vista de perfil del sensor



Control remoto inalámbrico



Perfil del control remoto

Inalámbrico

- No requiere cables
- Fácil de montar y de ajustar la ubicación
- Vida útil de la batería de 10 años

3 Configuración sencilla con solo apretar un par de botones: sin arranques

1. Presiónelo y manténgalo presionado durante **6 segundos**

2. Presiónelo y manténgalo presionado durante **6 segundos**

3. Presiónelo y manténgalo presionado durante **6 segundos**



¡Funciona!

El sensor y el control remoto inalámbrico Pico ahora se comunican con el interruptor

Tecnología XCT™ con intercorrelación: no lo dejará a oscuras

Los sensores de Lutron detectan el movimiento fino mejor que otros sensores infrarrojos pasivos (Passive Infrared Technology, PIR)

- Brinda una prevención excepcional de encendidos y apagados falsos
- Sensibilidad superior: reconoce la diferencia entre el movimiento humano fino y el ruido del ambiente

✓ Movimientos principales



Una persona que camina a menos de un metro de distancia (3 pies)

✓ Movimientos secundarios



Movimientos como extender los brazos

✓ Movimientos finos



Pequeños movimientos como hojear las páginas de un libro

✓ Sin encendidos falsos



Las luces permanecen apagadas cuando la habitación está desocupada

Tecnologías exclusivas y confiables: sin reclamaciones

Tecnología de radiofrecuencia Clear Connect® inalámbrica que funciona

Tecnología probada

- Lutron inventó su primer sistema de control de iluminación inalámbrico en 1993
- **La más alta calidad:** la mejor confiabilidad en comunicaciones de cualquier sistema del mercado

Confiabilidad probada

- **Estudio de caso:** Encana, Calgary, Canadá
- Más de 30,000 dispositivos Clear Connect funcionando de manera confiable en todo el edificio

Aplicación de Energi TriPak®: Baño público

En espacios públicos como baños, la iluminación está encendida continuamente, incluso cuando no hay nadie. El control de iluminación automático con detección de ocupación es una solución ideal de iluminación de bajo consumo energético.

Estrategias de ahorro energético

- Detección de ocupación

Posible ahorro energético en iluminación:

50 %⁴

Códigos cumplidos:

- Control de área
- Apagado automático de iluminación
- Prueba funcional
- Control de sensores de ocupación



El sensor de ocupación/vacancia para techo Radio Powr Savr™ se comunica con los controles de carga para encender o apagar las luces



El módulo de relés PowPak® con interruptores Softswitch® se carga en respuesta a los sensores y controles inalámbricos (montados en el techo)



Aplicación de Energi TriPak®: Oficina privada

Brindar control de iluminación personal en una aplicación de oficina privada ayuda a mejorar la comodidad del ocupante.

Estrategias de ahorro energético

- Detección de ocupación
- Aprovechamiento de luz natural
- Control de carga del enchufe

Posible ahorro energético en iluminación:

45 %

Códigos cumplidos:

- Control de área
- Apagado automático de iluminación
- Prueba funcional
- Control de sensores de ocupación
- Control luz día
- Encendido manual o parcial
- Control de iluminación de niveles múltiples



El sensor luz día Radio Powr Savr™ se comunica con los controles de carga para encender o apagar las luces según la cantidad de luz del día disponible



El sensor de ocupación/vacancia para techo Radio Powr Savr se comunica con los controles de carga para encender o apagar las luces según la ocupación



El interruptor Maestro Wireless® brinda un control manual y conmuta las cargas de iluminación en respuesta a los sensores y controles inalámbricos



El módulo para enchufar electrodomésticos PowPak® enciende o apaga las cargas fantasmas en respuesta a los sensores y controles inalámbricos (ubicados debajo del escritorio)



El control remoto inalámbrico Pico® permite el control manual de las cargas; se coloca sobre el escritorio o se monta en la pared



El atenuador de lámpara de mesa Maestro Wireless brinda un control manual y atenúa las lámparas de mesa en respuesta a los sensores y controles inalámbricos

Aplicación de Energi TriPak®: Sala de conferencias

Una sala de conferencias debe albergar una amplia variedad de actividades y usuarios. El control de iluminación debe ser capaz de adaptarse a diferentes situaciones y, a la vez, ser sencillo y fácil de usar.

Estrategias de ahorro energético

- Detección de ocupación
- Aprovechamiento de luz natural
- Control personal de atenuación
- Recorte de capacidad máxima
- Integración con HVAC

Posible ahorro energético en iluminación:

50 %

Códigos cumplidos:

- Control de área
- Apagado automático de iluminación
- Prueba funcional
- Control de sensores de ocupación
- Control luz día
- Encendido manual o parcial
- Control de iluminación de niveles múltiples
- Control de receptáculo



El sensor luz día Radio Powr Savr™ se comunica con los controles de carga para encender o apagar las luces según la cantidad de luz del día disponible



El sensor de ocupación/vacancia con montaje en el techo Radio Powr Savr se comunica con los controles de carga para encender o apagar las luces según la ocupación



El módulo atenuador PowPak® con control de 0 a 10 V atenúa las cargas de iluminación en respuesta a los sensores y controles inalámbricos (montados en el techo)



El control remoto inalámbrico Pico® permite el control manual de las cargas; se coloca sobre el escritorio o se monta en la pared

Aplicación de Energi TriPak®: Salón de clases

Un salón de clases con una práctica óptima combina eficiencia energética con un entorno de aprendizaje de alta calidad. La iluminación del salón de clases juega un rol particularmente vital debido a la relación directa entre la buena iluminación y el rendimiento de los estudiantes.

Estrategias de ahorro energético

- Detección de ocupación
- Aprovechamiento de luz natural
- Control personal de atenuación
- Recorte de capacidad máxima
- Integración con HVAC
- Control de carga del enchufe

Posible ahorro energético en iluminación:

60 %

Códigos cumplidos:

- Control de área
- Apagado automático de iluminación
- Prueba funcional
- Control de sensores de ocupación
- Control luz día
- Encendido manual o parcial
- Control de iluminación de niveles múltiples



El módulo atenuador PowPak® con EcoSystem® atenúa las cargas de iluminación en respuesta a los sensores y controles inalámbricos (montado en el techo)



El driver de LED de EcoSystem 5 atenúa de forma continua del 100 % al 5 % para prácticamente cualquier luminaria LED



El sensor luz día Radio Powr Savr™ se comunica con los controles de carga para atenuar las luces según la cantidad de luz del día disponible



Los controles remotos inalámbricos Pico® permiten el control manual de las cargas; se colocan sobre el escritorio o se montan en la pared



El módulo de salida de contacto seco PowPak se integra al sistema HVAC u otro equipo externo a través de contactos secos, lo cual permite al equipo responder a los comandos inalámbricos (montados en el techo)



El sensor de ocupación/vacancia con montaje en esquinas Radio Powr Savr se comunica con los controles de carga para encender o apagar las luces según la ocupación

Defina su espacio

Utilice los pasos siguientes para planificar y diseñar una solución de ahorro energético basada en el uso del espacio y las necesidades de sus ocupantes.

Paso 1a ¿Necesita controlar la iluminación superior?

Seleccione los controles necesarios según el estilo (de pared o caja de conexiones) y la capacidad de carga (conmutación, atenuación, de 0 a 10 V o EcoSystem®) **pág. 18 a 21**

Paso 1b ¿La iluminación está en la escalera?

Seleccione el modelo según el tipo de carga y la cantidad de conectores **pág. 22**

Paso 1c ¿Atenuará luces de LED o fluorescentes?

Si selecciona un control de carga EcoSystem, seleccione un driver de LED o balastro fluorescente **pág. 23 a 24**

Paso 2 ¿Necesita detección de ocupación/vacancia?

Seleccione el modelo y la cantidad de sensores de ocupación/vacancia Radio Powr Savr™ según los requisitos de montaje y cobertura..... **pág. 25**

Paso 3 ¿Se necesita aprovechar la luz natural?

Agregue un sensor luz día Radio Powr Savr **pág. 26**

Paso 4a ¿Necesita controlar las cargas del enchufe?

Seleccione el estilo y la cantidad de controles de cargas del enchufe..... **pág. 27**

Paso 4b ¿Necesita controlar la iluminación de tareas visuales?

Seleccione el estilo y la cantidad de dispositivos con enchufe que necesite **pág. 28**

Paso 5 ¿Necesita integrar un equipo externo?

Seleccione la cantidad de modelos de salida de contacto seco PowPak®..... **pág. 29**

Paso 6 ¿Necesita puntos de control personal o adicionales?

- a. Seleccione el estilo de control remoto inalámbrico Pico® que necesite..... **pág. 30**
- b. Seleccione los accesorios para el control remoto inalámbrico Pico..... **pág. 31**

Utilice el siguiente cuadro para determinar la cantidad de dispositivos inalámbricos que se pueden asignar a sus controles de carga

	Ocupación/vacancia	Luz del día	Pico
PowPak®	6	1	9
Maestro®	10 de cualquier tipo pero uno para luz del día		
Escalera	6	0	0
Dispositivo con enchufe PowPak	10 de cualquier tipo pero uno para luz del día		

Paso 1a ¿Necesita controlar la iluminación superior?

Interruptores inalámbricos



Dimensiones del interruptor Maestro Wireless.
An: 75 mm (2.94")
Al: 119 mm (4.69")
Prof: 38 mm (1.44")



Dimensiones del interruptor con 2 botones 5 A
An: 75 mm (2.94")
Al: 119 mm (4.69")
Prof: 38 mm (1.44")

Cómo diseñar y especificar

- Seleccione un interruptor por zona de iluminación
- Seleccione el modelo apropiado según el tamaño de la carga conectada
 - 5 A: Iluminación de 600 Vatios a 120 V o de 1385 Vatios a 277 V
 - 6 A: Iluminación de 600 Vatios a 120 V
 - 8 A: Iluminación de 960 Vatios a 120 V o de 2216 Vatios a 277 V
- Si el interruptor existente no tiene un cable neutral, elija el modelo disponible para 120/277 V que no requiera cable neutral
- Seleccione entre los 27 colores para complementar la decoración*
- Agregue un control remoto Pico® adicional en el paso 6 para las habitaciones con varios interruptores en una misma zona

Interruptor Maestro Wireless

MRF2-8S-DV-XX: Iluminación 8 A, ventilador de 1/10 HP a 120 V únicamente, de 120 a 277 V, no requiere cable neutral

MRF2-6ANS-XX: Iluminación 6 A, ventilador de 1/10 HP, 120 V únicamente

MRF2-8ANS-120-XX: Iluminación 8 A, ventilador de 1/4 HP, 120 V únicamente

Interruptor con 2 botones 5 A

PD-5S-DV-XX: Iluminación 5 A, 120/277 V, no requiere cable neutral

* El interruptor con dos botones 5 A solo está disponible en color blanco, marfil, almendra clara y negro

(XX en el número de referencia representa el código de color/acabado; utilice WH para blanco; visite www.lutron.com para ver otras opciones de colores).

Paso 1a ¿Necesita controlar la iluminación superior?

Atenuadores inalámbricos



Dimensiones de atenuadores Maestro Wireless
An: 75 mm (2.94")
Al: 119 mm (4.69")
Prof: 38 mm (1.44")

Cómo diseñar y especificar

- Seleccione un atenuador inalámbrico por zona de iluminación
- Seleccione el modelo apropiado según el tamaño y el tipo de carga existente
- La mayoría de los modelos no requieren un cable neutral
- Seleccione entre los 27 colores para complementar la decoración*
- Agregue un atenuador accesorio en las habitaciones con varios interruptores que se encuentran en una misma zona

Atenuadores Maestro Wireless

MRF2-6CL-XX: Iluminación de LFCA/LED atenuable de 150 Vatios, incandescente/halógena de 600 Vatios, de bajo voltaje magnético (MLV) de 600 VA, 120 V, no requiere cable neutral

MRF2-600M-XX: Iluminación incandescente/halógena de 600 Vatios, de 120 V, no requiere cable neutral

MRF2-6MLV-XX: Iluminación incandescente/halógena/de bajo voltaje magnético (MLV) de 600 Vatios/VA, de 120 V, no requiere cable neutral

MRF2-6ND-120-XX: Iluminación incandescente/halógena/de bajo voltaje magnético (MLV) de 600 Vatios/VA, de 120 V

MRF2-10D-120-XX: Iluminación incandescente/halógena de 1000 Vatios/VA, de 120 V

MRF2-F6AN-DV-XX: Iluminación 6 A, fluorescente con descarga a tierra, de 120 a 277 V

MRF2-6ELV-120-XX: Iluminación de bajo voltaje electrónico (ELV) de 600 Vatios y 120 V

MA-R-XX: Atenuador accesorio para controles de iluminación en múltiples lugares, de 120 V

MA-R-277-XX: Atenuador accesorio para controles de iluminación en múltiples lugares, de 277 V

* (XX en el número de referencia representa el código de color/acabado; utilice WH para blanco; visite www.lutron.com para ver otras opciones de colores).

Paso 1a ¿Necesita controlar la iluminación superior?



Dimensiones de módulos de relés PowPak®

An: 48 mm (2.89")
Al: 87 mm (3.44")
Prof: 32 mm (1.25")



Dimensiones de módulos atenuadores PowPak con control de 0 a 10 V

An: 48 mm (2.89")
Al: 87 mm (3.44")
Prof: 32 mm (1.25")

Cómo diseñar y especificar

- Incluya un módulo de relés para tener el control del espacio de cada zona de iluminación controlada
- Seleccione el modelo apropiado según el tamaño de la carga conectada
 - 5 A: 600 Vatios o 1/6 HP a 120 V o 1385 Vatios, o 1/3 HP a 277 V
 - 16 A: 1920 Vatios o 1/2 HP a 120 V o 4432 Vatios, o 1 1/2 HP a 277 V
- Seleccione el modelo con salida de cierre de contacto seco para enviar información de ocupación al equipo externo, como sistemas de HVAC
- Entrada de 120/277 V para todos los modelos

Módulos de relé PowPak

RMJ-5R-DV-B: Modelo 5 A

RMJ-5RCCO1-DV-B: Modelo 5 A con salida de contacto seco

RMJ-16R-DV-B: Modelo 16 A

RMJ-16RCCO1-DV-B: Modelo 16 A con salida de contacto seco

- Incluya un módulo atenuador con control de 0 a 10 V para cada zona de iluminación controlada de 0 a 10 V en el espacio
- Controla luminarias controladas 5 A de 0 a 10 V e interruptores compatibles con balastos fluorescentes de 0 a 10 V, drivers de LED y luminarias
- Entrada de 120 a 277 V

Módulo atenuador PowPak

RMJ-5T-DV-B: Módulo atenuador 5 A, de 0 a 10 V

Paso 1a ¿Necesita controlar la iluminación superior?

Módulo atenuador PowPak con EcoSystem®



Dimensiones de los módulos atenuadores PowPak® con EcoSystem

An: 48 mm (2.89")
Al: 87 mm (3.44")
Prof: 32 mm (1.25")

Cómo diseñar y especificar

- Seleccione un módulo atenuador para cada habitación (hasta 32 balastos habilitados para EcoSystem, drivers o luminarias)
- Un solo módulo atenuador PowPak es capaz de controlar
 - hasta nueve zonas de atenuación/conmutación Pico®
 - hasta ocho zonas con luz del día
 - una zona de detección de ocupación
- Las configuraciones de zona pueden cambiarse después de la instalación, lo cual brinda total flexibilidad sin necesidad de un nuevo cableado
- Entrada de 120/277 V

Módulo atenuador PowPak

RMJ-ECO32-DV-B: Módulo atenuador digital EcoSystem

Paso 1b ¿La iluminación está en la escalera?

Luminarias LED y fluorescente en las escaleras



Dimensiones de luminarias para escaleras de 1.21 m (4 pies)

An: 1299 mm (51.125")*
Al: 111 mm (4.375")
Prof: 98 mm (3.875")

Cómo diseñar y especificar

- Las luminarias para escalera se pueden montar en el techo y sobre la superficie
- Seleccione una luminaria para escalera para cada ubicación
- Seleccione el tipo de lámpara según los requisitos de diseño
- Seleccione el tamaño según la especificación existente o nueva para luminarias
- Seleccione el nivel predeterminado de ocupación/vacancia según la reducción permitible del nivel de luz (NOTA: Los niveles de luz se ajustan según el campo)
 - 50 %/10 %: Brinda una reducción del 50 % de la luz cuando el lugar está ocupado y del 90 % cuando está desocupado
 - 80 %/20 %: Brinda una reducción del 20 % de la luz cuando el lugar está ocupado y del 80 % cuando está desocupado
- Seleccione el tipo de sensor según los requisitos del diseño.
- Todos los modelos pueden instalarse con 120 a 277 V
- Están disponibles otros tipos de luminarias para escaleras, incluida la solución del kit de retroadaptación, los tipos alternativos de lámpara (vatiaje reducido de T8) y longitudes de luminarias de 0.60 m y 2.4 m (2 pies, 8 pies). Para obtener una lista completa, visite www.lutron.com/stairwellfixture.

Luminarias fluorescentes de 1.21 m (4 pies) para escaleras**

FXSWXX14SL232U51SMXXWH: Iluminación de 2 lámparas, T8, de 32 Vatios, 50 %/10 % fluorescente

FXSWXX14SL232U82SMXXWH: Iluminación de 2 lámparas, T8, de 32 Vatios, fluorescente con reducción de 80 %/20 %

Luminarias de LED para escaleras de 1.21 m (4 pies)**

FXSWXX14SLLC1U51SMXXWH: 17 Vatios, 1500 lúmenes, LED de 4000 K con reducción de 50 %/10 %

FXSWXX14SLLC1U82SMXXWH: 17 Vatios, 1500 lúmenes, LED de 4000 K con reducción de 80 %/20 %

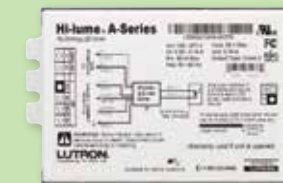
* Anchura proporcionada para luminarias de 1.21 m (4 pies); solicite el envío de especificaciones del producto para obtener las mediciones de anchura para luminarias de 0.60 m (2 pies); hay disponibilidad de luminarias de 2.4 m (8 pies), pero en fluorescentes únicamente.

** Lista parcial únicamente; para obtener la lista completa de luminarias disponibles, incluida la información sobre la solución del kit de retroadaptación para escaleras, visite www.lutron.com/stairwellfixture.

Paso 1c ¿Atenuará luces de LED o fluorescentes?

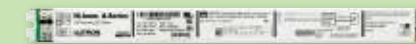
Hi-lume® A y Drivers de LED de EcoSystem® 5

Elija su solución de iluminación con luminaria y driver en www.lutron.com/findafixture.



Dimensiones de drivers de LED Hi-lume A (Nivel K)

An: 124 mm (4.90")
Al: 76 mm (3.00")
Prof: 25 mm (1.00")



Dimensiones de drivers de LED Hi-lume A (Nivel M)

An: 124 mm (14.13")
Al: 30 mm (1.18")
Prof: 25 mm (1.00")



Dimensiones de drivers de LED EcoSystem 5 (Nivel K)

An: 124 mm (4.90")
Al: 76 mm (3.00")
Prof: 25 mm (1.00")

Cómo diseñar y especificar

- La especificación de un driver de LED de Lutron, que se integra con los controles digitales de Lutron, brindará una atenuación continua y suave del 100 % al 1 % para prácticamente cualquier luminaria de LED.**
- Si realiza una atenuación, los drivers de LED de Lutron pueden especificarse como parte del paquete de luminarias.

- La especificación de un driver de LED de Lutron, que se integra con los controles digitales de Lutron, brindará una atenuación continua y suave del 100 % al 5 %.*
- Si realiza una atenuación, los drivers de LED de Lutron pueden especificarse como parte del paquete de luminarias.

* Para obtener una lista completa de los controles compatibles, ingrese a www.lutron.com/HilumeLED o a www.lutron.com/EcoSystem

Los drivers están integrados a la luminaria

Paso 1c ¿Atenuará luces de LED o fluorescentes?

Balastos digitales EcoSystem® H



Dimensiones de balastos digitales T8, T5 y T5HO (Nivel C)

An: 457 mm (18.00")
Al: 30 mm (1.18")
Prof: 25 mm (1.00")



Dimensiones de balastos digitales T8, T5 y T5HO (Nivel M)

An: 359 mm (14.13")
Al: 30 mm (1.18")
Prof: 25 mm (1.00")



Dimensiones de balastos digitales T8 y de 3 lámparas (Nivel G)

An: 241 mm (9.50")
Al: 60 mm (2.38")
Prof: 25 mm (1.00")

Cómo diseñar y especificar

- La especificación de un balastro fluorescente de Lutron, que se integra con los controles digitales de Lutron, brindará una atenuación continua y suave para cualquier luminaria fluorescente que se integre con controles digitales de Lutron.
- Si realiza una atenuación, seleccione el balastro correspondiente según el tipo y la cantidad de lámparas de cada luminaria de atenuación
- Todos los balastos incluidos en la lista pueden utilizarse para 120 a 277 V
- Hay otros tipos de balastos fluorescentes compactos y lineales disponibles. Visite www.lutron.com/BallastTool para seleccionar el balastro correcto.
- Si compra luminarias, consulte con el fabricante de las luminarias para determinar si pueden incluirse balastos Ecosystem de Lutron

Números de modelo presentados (de 120 a 277 V):

- EHDT832MU110:** factor de balastro 1.0, de T8 lineal, de 32 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT832MU117:** factor de balastro 1.17, de T8 lineal, de 32 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT832MU210:** factor de balastro 1.0, de T8 lineal, de 32 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT832MU217:** factor de balastro 1.17, de T8 lineal, de 32 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT528MU110:** factor de balastro 1.0, de T5 lineal, de 28 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT528MU210:** factor de balastro 1.0, de T5 lineal, de 28 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT554MU110:** factor de balastro 1.0, de T5HO lineal, de 54 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT554MU210:** factor de balastro 1.0, de T5HO lineal, de 54 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT817MU110:** factor de balastro 1.0, de T8 lineal, de 17 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT817MU210:** factor de balastro 1.0, de T8 lineal, de 17 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT825MU110:** factor de balastro 1.0, de T8 lineal, de 25 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT825MU210:** factor de balastro 1.0, de T8 lineal, de 25 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT514MU110:** factor de balastro 1.0, de T5 lineal, de 14 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT514MU210:** factor de balastro 1.0, de T5 lineal, de 14 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT521MU110:** factor de balastro 1.0, de T5 lineal, de 21 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT521MU210:** factor de balastro 1.0, de T5 lineal, de 21 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT524MU110:** factor de balastro 1.0, de T5HO lineal, de 24 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT524MU210:** factor de balastro 1.0, de T5HO lineal, de 24 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT539MU110:** factor de balastro 1.0, de T5HO lineal, de 39 Vatios, de 1 lámpara
- EHDT539MU210:** factor de balastro 1.0, de T5HO lineal, de 39 Vatios, de 2 lámparas
- EHDT832GU310:** factor de balastro 1.0, de T8 lineal, de 32 Vatios, de 3 lámparas
- EHDT832GU317:** factor de balastro 1.17, de T8 lineal, de 32 Vatios, de 3 lámparas

Paso 2 ¿Necesita detección de ocupación/vacancia?

Sensores de ocupación/vacancia inalámbricos



Dimensiones de sensores inalámbricos de ocupación/vacancia para techo Radio Powr Savr™

An: 91 mm (3.57")
Al: 91 mm (3.57")
Prof: 29 mm (1.13")



Dimensiones de sensores inalámbricos de ocupación/vacancia de pared/pasillo/esquinas Radio Powr Savr

An: 46 mm (1.8")
Al: 110 mm (4.35")
Prof: 34 mm (1.35")

Cómo diseñar y especificar

- Un solo sensor de ocupación puede comunicarse con todos los dispositivos de control de la habitación

Sensores para techo

- Utilícelos en habitaciones o áreas pequeñas con divisiones de medianas a altas
- Para techos de 2.4 m (8 pies): 147.5 m (484 pies)²
- Para techos de 3.6 m (12 pies): 206.0 m (676 pies)²

LRF2-OCR2B-P-WH: ocupación/vacancia

Sensores de pared

- Utilícelos en habitaciones grandes abiertas con pocas obstrucciones altas
- Cobertura: 914.4 m (3000 pies)²

LRF2-OWLB-P-WH: ocupación/vacancia

Sensores de montaje en esquinas

- Utilícelos en habitaciones medianas a grandes abiertas con pocas obstrucciones altas
- Cobertura: 762.0 m (2500 pies)²

LRF2-OKLB-P-WH: ocupación/vacancia

Sensores de pasillo

- Para un pasillo de 1.82 m (6 pies) de ancho: Cobertura de 15.2 m (50 pies)
- Para un pasillo de 3.04 m (10 pies) de ancho: Cobertura de 45.7 m (150 pies)

LRF2-OHLB-P-WH: ocupación/vacancia

Accesorios

- L-CMDPIRKIT:** kit de protectores de lentes para sensores para techo
- L-CRMK-WH:** soporte de empotrado para sensores para techo
- WGOMNI-CPN3688:** protector de alambres para sensores para techo
- WGWS-CPN3688:** protector de alambres para sensores de pasillo y de pared
- STI-9618-CPN3688:** protector de alambres para sensores de montaje en esquinas
- CPN5991:** kit de montaje con estructura flexible para sensores de pasillo

Paso 3 ¿Se necesita aprovechar la luz natural?

Sensor luz día inalámbrico



Dimensiones de sensores luz día inalámbricos Radio Powr Savr™

An: 41 mm (1.60")
Al: 41 mm (1.60")
Prof: 17 mm (0.7")

Cómo diseñar y especificar

- Seleccione un sensor luz día por habitación
- Un solo sensor luz día es capaz de controlar:
 - Todas las zonas de atenuación y conmutación Maestro®
 - Todas las zonas de conmutación PowPak®
 - Todos los módulos atenuadores PowPak con control de 0 a 10 V
 - Hasta dos zonas por cada módulo atenuador PowPak con EcoSystem®

Sensor luz día

LRF2-DCRB-P-WH: sensor luz día

Paso 4a ¿Necesita controlar las cargas del enchufe?

Módulo del control de carga enchufable



Dimensiones de módulos de salida con contacto seco PowPak®

An: 58 mm (2.3")
Al: 84 mm (3.3")
Prof: 30 mm (1.2")

Cómo diseñar y especificar

- Seleccione un módulo para electrodomésticos con enchufe de 3 receptáculos si desea controlar el On/Off (Encendido/Apagado) de hasta tres dispositivos juntos con una carga máxima total de 15 A (1800 Vatios a 120 V)
- Seleccione un módulo para electrodomésticos con enchufe PowPak de 1 receptáculo para cada dispositivo que desee que tenga control de On/Off independiente

Control de carga enchufable

MRF2-15APS-3-XX: tres receptáculos, 15 A, 120 V

MRF2-15APS-1-XX: un receptáculo, 15 A, 120 V

(XX en el número de referencia representa el código de color/acabado; utilice WH para blanco o BL para negro)

Paso 4b ¿Necesita controlar la iluminación de tareas visuales?

Atenuador de lámpara de mesa y módulos atenuadores enchufables



Dimensiones de atenuadores de lámparas de mesa Maestro Wireless®

An: 62 mm (2.44")
Al: 83 mm (3.25")
Prof: 24 mm (0.94")



Dimensiones de módulos atenuadores enchufables PowPak

An: 58 mm (2.3")
Al: 84 mm (3.3")
Prof: 30 mm (1.2")

Cómo diseñar y especificar

Atenuador de lámpara de mesa

- Selecciónelo si desea controlar la lámpara con un dispositivo de control de mesa
- Seleccione un atenuador de mesa para controlar cada lámpara halógena o incandescente de hasta 300 Vatios

MRF2-3LD-XX: atenuador de lámpara de mesa de 300 Vatios, incandescente/halógena, de 120 V

Módulos atenuadores enchufables

- Selecciónelos si desea controlar la lámpara pero desea ocultar el control
- Seleccione un atenuador de mesa de 3 receptáculos si desea controlar hasta tres lámparas halógenas/incandescentes juntas con una carga total máxima de 300 Vatios
- Seleccione un atenuador de mesa de 1 receptáculo si desea controlar una sola lámpara halógena/incandescente con una carga total máxima de 300 Vatios

MRF2-3PD-3-XX: tres receptáculos, 300 Vatios, incandescente/halógena, 120 V

MRF2-3PD-1-XX: un receptáculo, 300 Vatios, incandescente/halógena, 120 V

(XX en el número de referencia representa el código de color/acabado; utilice WH para blanco o BL para negro)

Paso 5 ¿Necesita integrar un equipo externo?

Módulo de salida con contacto seco



Dimensiones de módulos de salida con contacto seco PowPak®

An: 48 mm (2.89")
Al: 87 mm (3.44")
Prof: 32 mm (1.25")

Cómo diseñar y especificar

- Seleccione un módulo de salida con contacto seco para cada salida de contacto seco adicional que requiera
- Nota: Si utiliza un módulo de relés con salida de contacto seco, no necesita agregar un módulo de salida con contacto seco, a menos que se necesite una segunda salida de contacto seco

Módulo de salida con contacto seco PowPak

RMJ-CCO1-24-B: salida de contacto seco

Paso 6 ¿Necesita puntos de control personal o adicionales?

Controles remotos inalámbricos



3 botones con opción de subir/bajar
2 botones con opción de subir/bajar



3 botones
2 botones



3 botones con opción de subir/bajar y luz nocturna
2 botones con luz nocturna

Dimensiones de controles remotos inalámbricos Pico®

An: 33 mm (1.28")
Al: 66 mm (2.60")
Prof: 8 mm (0.33")

Cómo diseñar y especificar

- Seleccione un control remoto inalámbrico Pico® de 2 botones para agregar una ubicación con control de On/Off
- Seleccione un control remoto inalámbrico Pico de 3 botones para agregar una ubicación con control de On/Off y un control predeterminado
- Seleccione un control remoto inalámbrico Pico con 2 botones y opciones de subir/bajar para agregar una ubicación con control remoto de On/Off y de Brillo/Atenuación
- Seleccione un control remoto inalámbrico Pico con 3 botones y opciones de subir/bajar para agregar una ubicación con control remoto de On/Off y de Brillo/Atenuación y un control predeterminado
- Selecciónelo si se necesita luz nocturna (2 y 3 botones con opción de subir/bajar únicamente)

Nota: Los espacios con un relé PowPak o un módulo atenuador no contarán con un control local en la habitación, a menos que se agregue un control remoto Pico

Controles remotos inalámbricos Pico

- PJ2-3BRL-GXX-L01:** control remoto inalámbrico de 3 botones con opción de subir/bajar
- PJ2-2BRL-GXX-L01:** control remoto inalámbrico de 2 botones con opción de subir/bajar
- PJ2-3B-GXX-L01:** control remoto inalámbrico de 3 botones
- PJ2-2B-GXX-L01:** control remoto inalámbrico de 2 botones
- PJN-3BRL-GXX-L01:** control remoto inalámbrico de 3 botones con opción de subir/bajar y luz nocturna
- PJN-2B-GXX-L01:** control remoto inalámbrico de 2 botones con luz nocturna

(XX en el número de referencia representa el código de color/acabado)

Paso 6 ¿Necesita puntos de control personal o adicionales?

Accesorios del control remoto inalámbrico



Montaje de pared con placa de pared Claro® y adaptador de carátula para controles remotos Pico®



Pedestales de mesa

Cómo diseñar y especificar

Accesorios para montaje de pared

- Seleccione un adaptador para caja de pared Pico para cada control remoto Pico que desee montar sobre la pared con una placa de pared estilo Claro
- Seleccione una placa de pared Claro (hasta 4 acoples) para todas las ubicaciones de control montado sobre pared Pico y Maestro Wireless® donde se desee un estilo Claro

PICO-WBX-ADAPT: adaptador para caja de pared Pico

CW-1-WH: placa de pared Claro para 1 acople

CW-2-WH: placa de pared Claro para 2 acoples

CW-3-WH: placa de pared Claro para 3 acoples

CW-4-WH: placa de pared Claro para 4 acoples

Accesorios de mesa

- Seleccione un pedestal Pico para cada ubicación de mesa según la cantidad de controles remotos Pico de cada ubicación.

L-PED1-WH: pedestal para un control remoto Pico

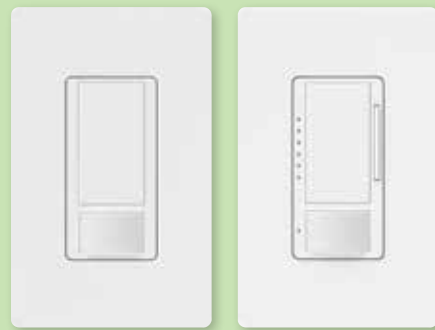
L-PED2-WH: pedestal para dos controles remotos Pico

L-PED3-WH: pedestal para tres controles remotos Pico

L-PED4-WH: pedestal para cuatro controles remotos Pico

Soluciones de ahorro energético para espacios más pequeños con vistas sin obstrucciones

Sensores de ocupación/vacancia empotrables PIR



Dimensiones de sensores Maestro®

An: 75 mm (2.94")
Al: 119 mm (4.69")
Prof: 38 mm (1.44")



Dimensiones de interruptores para sensores con doble circuito Maestro

An: 75 mm (2.94")
Al: 119 mm (4.69")
Prof: 38 mm (1.44")

Cómo diseñar y especificar

- La tecnología de procesamiento de señal Lutron XCT™ mejora significativamente el rendimiento de los sensores PIR, al permitirles detectar movimientos secundarios que otros sensores no podían detectar previamente
- Campo de visualización del sensor de 180°; debe tener una vista sin obstrucciones
- Cobertura de movimientos principales de hasta 9.14 m (30 pies) x 9.14 m (30 pies) y cobertura de movimientos secundarios de hasta 6.09 m (20 pies) x 6.09 m (20 pies)
- Desactivación ajustable: 1, 5, 15, 30 minutos
- Los modelos presentan detección inteligente de luz ambiental
- Seleccione entre los 27 colores para complementar la decoración*
- Apaga automáticamente las luces cuando el espacio está desocupado
- Los sensores de doble circuito brindan dos niveles de control de los dos circuitos, como lo requieren los códigos de energía específicos
- Fácil de instalar; reemplaza directamente un control existente

Interruptor con sensor

MS-OPS2-XX: Iluminación 2 A, ocupación/vacancia, 120 V únicamente

MS-OPS5M-XX: Iluminación 5 A, ventilador 3 A (motor de 1/10 HP), ocupación/vacancia, 120 V

MS-OPS6M2-DV-XX: Iluminación 6 A, ventilador 3 A (motor de 1/10 HP) 120 V únicamente, ocupación/vacancia, de 120 a 277 V

MS-OPS6M2N-DV-XX: Iluminación 6 A, ventilador 3 A (motor de 1/10 HP) 120 V únicamente, ocupación/vacancia, requiere cable neutral, de 120 a 277 V

Atenuador para sensor

MSCL-OP153M-XX: Iluminación de 600 Vatios incandescente/halógena, LFCA/LED atenuable de 150 Vatios, ocupación/vacancia, 120 V

Interruptor con sensor con doble circuito

MS-OPS6M2-DDV-XX: Iluminación 6 A, ventilador 4.4 A (motor de 1/16 HP) 120 V únicamente por circuito, ocupación/vacancia, de 120 a 277 V

Sensores de ocupación/vacancia con doble tecnología empotrable



Dimensiones de interruptores con sensores de doble tecnología Maestro

An: 75 mm (2.94")
Al: 119 mm (4.69")
Prof: 38 mm (1.44")



Dimensiones de interruptores con sensores de doble circuito y doble tecnología Maestro

An: 75 mm (2.94")
Al: 119 mm (4.69")
Prof: 38 mm (1.44")

Cómo diseñar y especificar

- La tecnología de procesamiento de señal Lutron XCT™ mejora significativamente el rendimiento de los sensores de doble tecnología, al permitirles detectar movimientos finos (como escribir en la computadora) que otros sensores no podían detectar previamente
- Campo de visualización del sensor de 180°; debe tener una vista sin obstrucciones
- Desactivación: 1, 5, 15, 30 minutos
- Los modelos presentan detección inteligente de luz ambiental
- Seleccione entre los 27 colores para complementar la decoración*
- Apaga automáticamente las luces cuando el espacio está desocupado
- Los sensores de doble circuito brindan dos niveles de control de los dos circuitos, como lo requieren los códigos de energía específicos
- Fácil de instalar; reemplaza directamente un control existente

Interruptor con sensor

MS-A102-XX: Iluminación 6 A, ventilador 4.4 A (motor de 1/16 HP) 120 V, ocupación/vacancia, no requiere cable neutro

MS-B102-XX: Iluminación 6 A, ventilador 4.4 A (motor de 1/16 HP) 120 V, ocupación/vacancia

Interruptor con sensor con doble circuito

MS-A202-XX: Iluminación 6 A, ventilador 4.4 A (motor de 1/16 HP) por circuito de 120 V, no requiere cable neutro

MS-B202-XX: Iluminación 6 A, ventilador 4.4 A (motor de 1/16 HP) por circuito de 120 V

* (XX en el número de referencia representa el código de color/acabado; utilice WH para blanco; visite www.lutron.com para ver otras opciones de colores).

Aplicación empotrable de sensor: Oficina privada

En espacios pequeños, como una oficina privada, los sensores empotrables Maestro® pueden reemplazar fácilmente un control existente para agregar apagado automático a la habitación.

Estrategias de ahorro energético

- Detección de ocupación

Posible ahorro energético en iluminación:

30 %⁴

Códigos cumplidos:

- Control de área
- Apagado automático de iluminación
- Prueba funcional
- Control de sensores de ocupación



El interruptor con sensor de ocupación Maestro apaga las luces cuando el espacio está desocupado

