

Módulo de atenuación con selección de fase Vive PowPak

El módulo de atenuación con selección de fase Vive PowPak es un atenuador por radiofrecuencia (RF) de montaje remoto que puede operar de forma independiente o como parte de un sistema Vive de Lutron. Este módulo PowPak cuenta con tecnología PRO LED+ que permite el control de atenuación en fase tanto directa como inversa hasta un nivel de luz tan bajo como 1%.

La versatilidad del módulo lo convierte en el control de iluminación ideal para áreas tales como aulas, salas de conferencias, restaurantes, vestíbulos y tiendas minoristas.

El módulo es parte del sistema Vive de Lutron y es compatible con los dispositivos de entrada RF de Lutron tales como los [controles remotos Pico](#) y [sensores Radio Powr Savr](#). Esto se logra mediante el uso de la tecnología de RF Clear Connect - tipo A de Lutron.

Estos módulos son también compatibles con el hub Vive que permite un sencillo proceso de configuración basado en una app, utilizando un navegador de Web estándar en cualquier teléfono, tableta o computadora con WiFi habilitado. El hub Vive también permite el control y la supervisión de todos los dispositivos Vive y puede ser añadido en cualquier momento (se requerirá la reprogramación del sistema). Para obtener una lista completa de las funciones compatibles con el hub Vive consulte la propuesta de especificación 369902 en www.lutron.com



Módulo de atenuación con selección de fase Vive PowPak



Módulo de atenuación con selección de fase Vive PowPak de emergencia

Modelos

Número de modelo	Región	Voltaje de operación	Banda de frecuencias
RMJS-PNE-DV	E.U.A., Canadá y México	120/277 V~	431,0-437,0 MHz
RMJS-PNE-DV-EM	E.U.A., Canadá y México	120/277 V~	431,0-437,0 MHz

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Características

- Control de fase del voltaje en 120/277 V~ para varios tipos de luminarias de fase regulable (consulte la página 4):
 - Bombillas LED atornillables
 - Bombillas LED de reacondicionamiento
 - Luminarias de LED con dispositivos de control de fase
 - Luminarias fluorescentes de dos cables
 - Iluminación de guía (ELV, MLV)
 - Luz de neón/cátodo frío (con transformadores elevadores que incluyen control de fase)
- La PRO LED+ es la tecnología líder en la industria de Lutron que permite el control de fase directa o inversa para una atenuación óptima de hasta un 1% (en función de las capacidades del controlador).
- Fase seleccionable (no automático): Opera en el modo de fase inversa de manera predeterminada. Se puede cambiar al modo de fase directa utilizando pulsaciones de botones o la aplicación Vive.
- Homologado para plenum.
- Modelo (RMJS-PNE-DV-EM) disponible para su uso con iluminación de emergencia. Para obtener detalles de operación consulte la página 6.¹
- Ajuste configurable de la intensidad máxima y la intensidad mínima.
- La tecnología RTISS compensa las variaciones de la línea entrante, tales como corrimientos de frecuencia (hasta +/- 2% de cambio en frecuencia/segundo), armónicas y ruido de línea.
- Instalación flexible. Se puede montar horizontal o verticalmente.
- La tecnología RTISS-ICM puede soportar LED de alta corriente de arranque, bombillas quemadas y cortocircuitos directos.
- Protección integral contra condiciones momentáneas comunes de corriente y voltaje excesivos.
- Los LED del módulo PowPak proporcionan información de diagnóstico. Para obtener más información consulte la Nota de aplicación N° 781 (N/P 048781) en www.lutron.com.
- Los botones del módulo PowPak proporcionan control manual.
- La memoria por 10 años de falla de alimentación eléctrica retorna automáticamente las salidas a los niveles a los que estaban configuradas antes de un corte de suministro eléctrico.
- Satisface la norma NEMA SSL 7A-2015 para compatibilidad con la iluminación de estado sólido.
- Recibe entradas inalámbricas de hasta 10 controles remotos Pico, 10 sensores de ocupación/vacancia Radio Powr Savr y un sensor de luz diurna Radio Powr Savr.

Utiliza tecnología de RF Clear Connect - tipo A de Lutron (consulte el rango de frecuencias en la página 1).
- Se monta en una caja de conexiones metálica estándar de 101,6 mm x 101,6 mm (4 pulg x 4 pulg) (consulte **Instalación**, página 8).

Para obtener más información, consulte los siguientes documentos:

Nota de aplicación: <http://www.lutron.com/TechnicalDocumentLibrary/048781.pdf>

Guía de instalación: http://www.lutron.com/TechnicalDocumentLibrary/RMJSPNEDV_InstallationInstructions

¹ Para informarse sobre las aplicaciones de iluminación de emergencia consulte la Nota de aplicación N° 628 (N/P 048628) en www.lutron.com

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Especificaciones

Aprobaciones reglamentarias

- Listado en cULus 508
- Satisface los límites establecidos para los dispositivos de Clase B, conforme a las normativas de la IC y la FCC
- Homologado para plenum:
Satisface los requisitos de uso en otros espacios utilizados para el aire ambiental (plenums) de acuerdo con la norma NEC® 2014 300.22(C)(3)
- Listado de acuerdo con el método estándar de comprobación de incendios CAN/ULC S142 para la liberación de calor y humo visible en productos puntuales
- NEMA SSL 7A-2015
- Listado en CSA 22.2 No. 141-15 (RMJS-PNE-DV-EM únicamente)
- Certificada por NOM para México

Alimentación eléctrica

- Voltaje de operación
120/277 V~ 50/60 Hz
- 0 W carga mínima

Especificaciones de la salida

- La salida no debe ser utilizada para controlar receptáculos.
- La salida debe estar conectada directamente a la carga.
- No se debe utilizar interruptores o disyuntores en la salida.

Otras especificaciones de potencia

- Potencia en modo de espera:
– 120/277 V~ 650 mW típicamente
- BTU/hora con plena carga: 23 máx.
- Funciona hasta la especificación de corriente de salida con todos los controladores de LED atenuables cuya corriente de arranque no exceda las normas
NEMA 410-2015 para balasto/controlador electrónico.
- Para las aplicaciones que requieran especificaciones de potencia más altas, utilice un reforzador de potencia (PHPM-PA-120-WH, PHPM-PA-DV-WH o PHPM-PA-277/DV). **Nota:** El módulo de atenuación de fase seleccionable Vive PowPak debe configurarse a fase directa cuando se utiliza con estas interfaces.
- Para aplicaciones que requieran control de 0-10 V_{DC}, utilice una interfaz de 10 V (GRX-TV).
- Para las aplicaciones que emplean balastos de atenuación fluorescente de tres cables o controladores LED de tres cables de Lutron, utilice el PHPM-3F-120-WH o el PHPM-3F-DV-WH. Para obtener más detalles consulte <https://www.lutron.com/TechnicalDocumentLibrary/369-355.pdf>

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Especificaciones (continuación) (tanto para el RMJS-PNE-DV como el RMJS-PNE-DV-EM)

Especificaciones para 120 V~:

Tipo de carga	Control de fase	Especificación (máxima)	Fuente de luz/luminaria de ejemplo
Controladores de LED ^I	Fase inversa	450 VA ^F	Luces LED descendentes (u otras luminarias LED) accionados por un controlador de LED de fase inversa, a menos que se especifique otra cosa
Bombillas LED con controlador integral ^I	Fase inversa	450 VA ^{F, G}	Bombillas LED de reacondicionamiento (con base Edison-Screw, G24, Bi-pin u otros tipos de base) accionadas por fase inversa, a menos que se especifique otra cosa
Controlador de LED de dos cables Lutron Hi-lume LTEA 1% ^A	Fase directa	3 A (13 controladores máx.)	Luces LED descendentes, luminarias LED empotradas, tiras de LED colgantes y tiras de LED empotradas, etc., accionadas por un controlador de LED Hi-lume de Lutron
LED NEMA SSL 7A-2015 ^{B, H}	Fase directa	200 W	Bombillas LED atenuables atornillables con especificación NEMA SSL7
Incandescente/Halógena	Indistinto	450 W	Lámparas de filamento de tungsteno para voltaje de línea, incluidas las lámparas halógenas para voltaje de línea (120 V~)
ELV	Fase inversa	450 W	Luces de guía/focos/tiras de luminarias de bajo voltaje con AR111, MR16, MR11, PAR36, etc., alimentados por un transformador electrónico (de estado sólido)
Florescente de dos cables	Fase directa	400 VA ^F	Luminarias de iluminación fluorescente accionados por balastos regulables Tu-wire y Advanced Mark X
Neón/Cátodo frío, MLV ^{C, D}	Fase directa	400 VA ^F (320 W) ^E	Iluminación de bajo voltaje con luces de guía/focos/tiras de luminarias con transformador magnético (núcleo y bobina toroidal) suministrado (6, 12 y 24 V~)

Especificaciones para 277 V~:

Tipo de carga	Control de fase	Especificación (máxima)	Fuente de luz/luminaria de ejemplo
Bombillas LED con controlador integral ^I	Fase inversa	450 VA ^F	Luces LED descendentes y luminarias LED empotradas accionadas por un controlador de LED de fase inversa, a menos que se especifique otra cosa
Incandescente/Halógena	Indistinto	450 W	Lámparas de filamento de tungsteno para voltaje de línea, incluidas las lámparas halógenas para voltaje de línea (277 V~)
ELV	Fase inversa	450 W	Luces de guía/focos/tiras de luminarias de bajo voltaje con AR111, MR16, MR11, PAR36, etc., alimentados por un transformador electrónico (de estado sólido)
Florescente	Fase directa	400 VA ^F	Luminarias de iluminación fluorescente accionados por balastos regulables Tu-wire y Advanced Mark X
Neón/Cátodo frío, MLV ^{C, D}	Fase directa	400 VA ^F (320 W) ^E	Iluminación de bajo voltaje con luces de guía/focos/tiras de luminarias con transformador magnético (núcleo y bobina toroidal) suministrado (6, 12 y 24 V~)
LED de fase directa, LED NEMA SSL7	Fase directa	277 V~ no es admitido	Se requiere interfaz ^J

- ^A El tipo de carga debe configurarse a fase directa con un ajuste de la intensidad mínima = 32% y un ajuste de la intensidad máxima = 78%. Es necesario configurar el ajuste de la intensidad y el tipo de carga correctos para asegurar un desempeño óptimo y una capacidad de atenuación del 1%.
- ^B Satisface la norma NEMA SSL 7A-2015 cuando se configura en la aplicación de interfaz de usuario Vive para LED de fase directa con ajuste de intensidad mínima configurado al 12% y ajuste de intensidad máxima configurado al 90%.
- ^C El MLV es de fase directa únicamente.
- ^D Sólo utilice transformadores de hierro/acero (núcleo y bobina, magnéticos) diseñados para su uso con un interruptor o atenuador electrónico.
- ^E Potencia real de la lámpara.
- ^F Especificación basada en la entrada al convertidor (transformador MLV, controlador de LED o balasto fluorescente). La potencia real de la lámpara será menor en función de la eficiencia del convertidor. Para conocer los valores póngase en contacto con el fabricante o consulte las planillas de datos.
- ^G El valor cuadrático medio (RMS) de la corriente no deberá exceder de 3,75 A.
- ^H Para obtener más información consulte <https://www.lutron.com/TechnicalDocumentLibrary/048637.pdf>. Los LED atenuables en fase directa tienen especificaciones menores en comparación con los de fase inversa debido a las corrientes de pico más altas.
- ^I Funciona con todos los controladores de LED atenuables cuya corriente de arranque no exceda las normas NEMA410 para balastos/controladores electrónicos.
- ^J La fase directa a 277 V~ requiere una interfaz PPHM. En Lutron Designer+, se añadirá un PPHM independientemente del tamaño de la carga si se escoge fase directa para los LED a 277 V~.

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Especificaciones (continuación)

Montaje

- Este dispositivo debe instalarse completamente en una caja de conexiones metálica con dos tornillos. El dispositivo debe montarse de tal manera que la cubierta trasera esté dentro de la caja de conexiones de 101,6 mm x 101,6 mm (4 pulg x 4 pulg) y la placa delantera esté fuera de la caja de conexiones de 101,6 mm x 101,6 mm (4 pulg x 4 pulg). **Para extender de la profundidad de la caja de conexiones se recomienda añadir un anillo de extensión.**
- Una instalación incorrecta puede dar como resultado comunicaciones inalámbricas degradadas y fallas de comunicación intermitentes o continuas, y no estará cubierta por la garantía. Para todas las demás instalaciones, consulte las instrucciones de instalación y las normativas eléctricas locales y nacionales referentes a una instalación correcta.
- Para algunos de los pasos de programación, la parte delantera del módulo PowPak requiere ser accesible. Registre dónde está montado para que pueda ubicarlo fácilmente más adelante.
- Puede ser montado en cualquier orientación.

Comunicación del sistema

- Opera utilizando tecnología de RF Clear Connect - tipo A para permitir una comunicación inalámbrica confiable; para obtener información sobre bandas de frecuencias consulte la tabla de números de modelo de la página 1.
- Los sensores y controles inalámbricos deben estar situados a menos de 18 m (60 pies) con línea de visión directa, o 9 m (30 pies) a través de paredes, del módulo de control asociado. El rango de 18 m (60 pies) no se reduce por una obstrucción de tejas de techo. Para informarse sobre aplicaciones que utilicen placas de techo con película de respaldo o metálicas póngase en contacto primero con Lutron.

Entorno

- Temperatura ambiental de operación: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
- 0 a 90% de humedad, sin condensación
- Sólo para uso bajo techo

Operación predeterminada

- Los dispositivos inalámbricos de entrada asociados controlan todos los luminarias conectados en conjunto
- Sensores de ocupación:
 - Ocupado: 100%; Desocupado: 0% (APAGADO)
- Controles remotos Pico:
 - Desactivado: 100%; Nivel favorito: 50%; APAGADO: 0% (APAGADO)
- Sensor de luz diurna: Reduce la luz eléctrica en respuesta a la luz diurna adicional disponible

Principales características de diseño

- El indicador de estado de LED muestra la comunicación por RF, los códigos de error, y proporciona información sobre la programación. Para obtener más información consulte la Nota de aplicación N° 781 (N/P 048781) en www.lutron.com.
- Ajuste configurable de la intensidad máxima y la intensidad mínima.
- Memoria de interrupción de suministro eléctrico por 10 años: Si se interrumpiera el suministro eléctrico, las cargas conectadas retornarán al nivel anterior a la interrupción.
- El nivel APAGADO (nivel mínimo de luz) se puede configurar en modo autónomo (sin hub) tanto a intensidad mínima como a APAGADO. Opciones adicionales disponibles a través de la app Vive.
- Un año de garantía limitada. El cliente puede registrar el producto para incrementar el período de garantía de 1 año a 5 años. Para obtener detalles sobre la garantía visite www.lutron.com/warranty

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Secuencia de operación del RMJS-PNE-DV-EM

Con un hub Vive:

- **Modo normal:** El RMJS-PNE-DV-EM puede atenuar las cargas de forma normal y responder a las pulsaciones de botones locales, controles remotos Pico, sensores de ocupación, sensores de luz diurna, eventos de reloj temporizador y llamadas de escenas predefinidas.
- **Modo de emergencia:** Ante una pérdida de alimentación eléctrica por más de 3 segundos O una señal de control manual* del hub Vive, el RMJS-PNE-DV-EM llevará la salida de luz a su nivel de emergencia (configurado con el hub Vive) e ingresará al modo de bloqueo. No responderá a ninguna pulsación de botones locales, controles remotos Pico, sensores de ocupación, sensores de luz diurna, eventos de reloj temporizador o llamadas de escenas predefinidas.
- **Regreso desde el modo de Emergencia al modo Normal:** Cuando se restablezca la alimentación eléctrica normal en el hub Vive o se borre la señal de control manual* del hub Vive, el módulo PowPak de emergencia retornará al nivel de luz anterior luego de entre 3 y 10 minutos del restablecimiento de la alimentación eléctrica normal. Responderá de nuevo a la pulsación de botones locales, controles remotos Pico, sensores de ocupación, sensores de luz diurna, eventos de reloj temporizador y llamadas de escenas predefinidas.

* Señal de control manual enviada desde una de las siguientes entradas del cierre de contactos N° 2 del hub Vive:

- Panel de control de la alarma de incendio
- Sistema de seguridad
- LUT-ELI-3PH

Sin un hub Vive:

- **Modo normal:** El RMJS-PNE-DV-EM puede atenuar las cargas de forma normal y responder a las pulsaciones de botones locales, controles remotos Pico, sensores de ocupación y sensores de luz diurna.
- **Modo de emergencia:** Cuando se energiza el RMJS-PNE-DV-EM luego de una pérdida de alimentación eléctrica por más de 3 segundos, el RMJS-PNE-DV-EM llevará la salida de luz a pleno e ingresará al modo de bloqueo durante 90 minutos. No responderá a ninguna pulsación de botones locales, controles remotos Pico, sensores de ocupación o sensores de luz diurna.
- **Retorno desde el modo de Emergencia al modo Normal:** Cuando se restablezca la alimentación eléctrica normal, el módulo PowPak de emergencia permanecerá en el modo de emergencia durante 90 minutos (salida plena). Luego retornará al nivel de luz anterior y responderá a las pulsaciones de botones locales, controles remotos Pico, sensores de ocupación y sensores de luz diurna.

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Configuraciones avanzadas

Controles remotos Pico

- Admite hasta 10 controles remotos Pico.
- Pueden configurarse niveles favoritos separados para cada control remoto Pico. (**NOTA:** El botón inferior de un control remoto Pico representa siempre APAGADO total).

Sensor de luz diurna Radio Powr Savr

- Admite hasta un sensor de luz diurna Radio Powr Savr
- El sensor de luz diurna Radio Powr Savr afectará a los luminarias de iluminación por igual.
- Para múltiples filas de iluminación diurna, debe utilizarse un módulo PowPak separado para cada fila de iluminación diurna.

Configuración del mínimo nivel de luz

- Ciertas aplicaciones, tales como los pasillos, pueden requerir que las luces nunca se apaguen. Para estas zonas, ajuste la opción de nivel mínimo de luz y la carga disminuirá hasta el nivel de intensidad mínima programado. La operación predeterminada reduce la carga hasta APAGADO.

Ajuste de la intensidad máxima y mínima

- El ajuste de la intensidad máxima y de la intensidad mínima afecta a todos los luminarias conectados por igual, y puede ser configurado desde el módulo PowPak.
- Recorte ajustable de la intensidad mínima (0% -45%). Una intensidad mínima regulable puede asegurar un nivel de luz estable. Algunos luminarias parpadearán o se desconectarán si se ajustan a un nivel demasiado bajo.
- La salida de luz máxima de los luminarias conectados puede ser reducida hasta un 55% para ahorro energético en los espacios excesivamente iluminados.

Nota: La salida de luz percibida del ajuste de la intensidad mínima puede variar entre fabricantes de luminarias y números de modelo. Para obtener mejores resultados, no mezcle tipos de cargas de iluminación diferentes.

Sensores de ocupación Radio Powr Savr

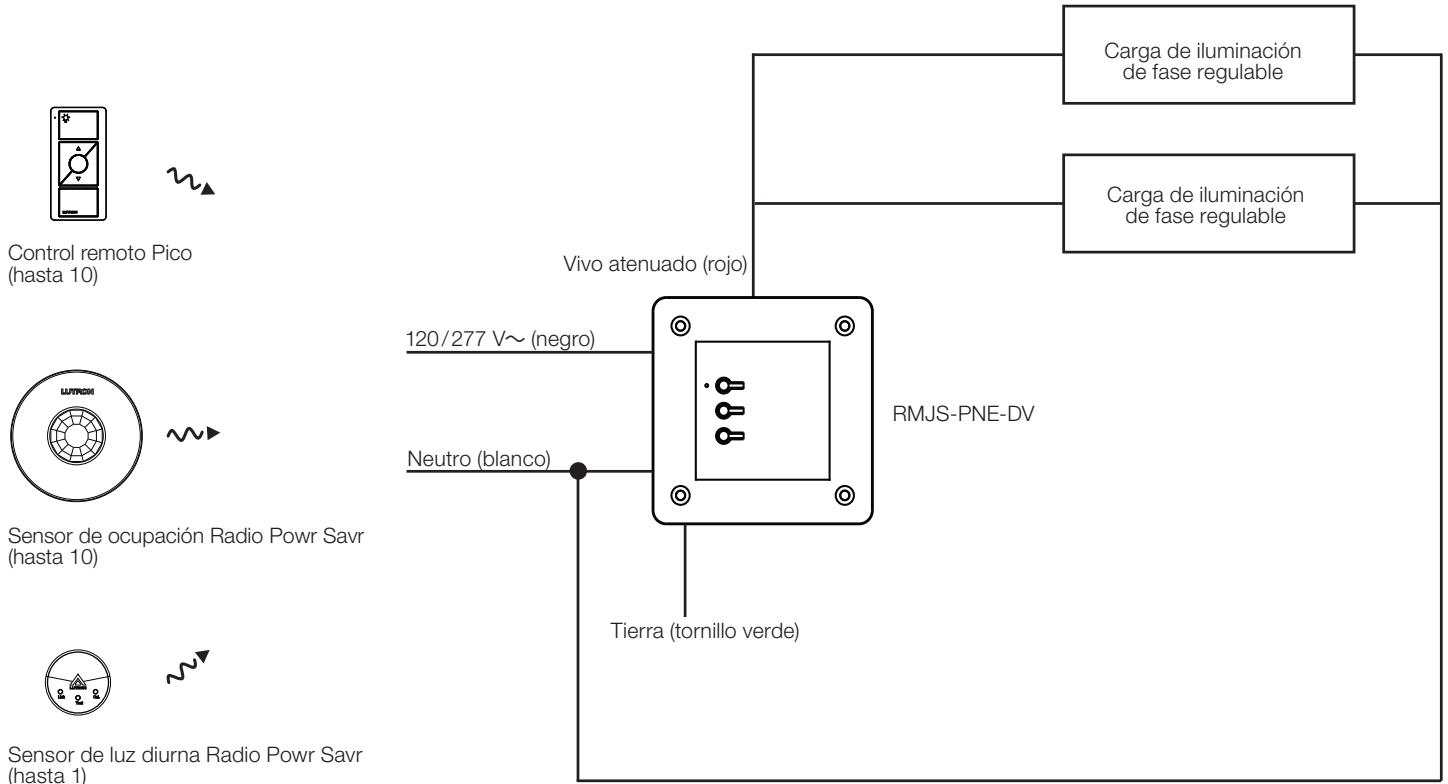
- Admite hasta 10 sensores de ocupación o vacancia Radio Powr Savr.
- Los sensores de ocupación y vacancia Radio Powr Savr controlan todos los balastos o controladores conectados.
- Los controles remotos Pico pueden ser utilizados para ajustar los niveles de ocupación de los dispositivos que controlan desde 1% hasta 100% (de la señal de salida) o pueden hacer que no sean afectados por los eventos de ocupación.
- Los eventos de vacancia (la zona se desocupa) apagan todos los modelos de balastos y controladores o los llevan al nivel mínimo de luz.

	Autónomo (sin hub)	App Vive (con hub)
Controles remotos Pico: niveles favoritos configurables	✓	✓
Sensor de luz diurna Radio Powr Savr: controle múltiples filas de iluminación diurna desde un sensor	✓	✓
Fijación configurable del mínimo nivel de luz	✓*	✓
Ajuste configurable de la intensidad máxima y la intensidad mínima	✓	✓
Sensor de ocupación Radio Powr Savr: nivel de ocupación configurable	✓	✓

* El nivel mínimo de luz se puede configurar tanto a intensidad mínima o apagado en el modo autónomo (sin hub). Hay opciones adicionales disponibles a través de la aplicación Vive (con hub).

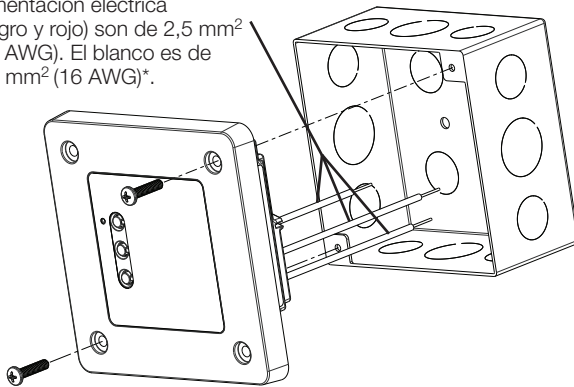
Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Diagrama del sistema



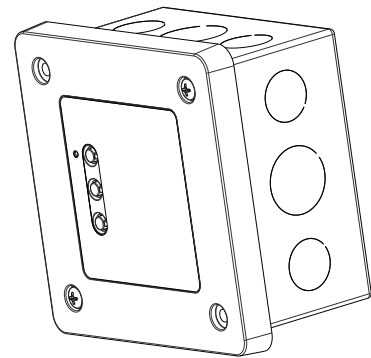
Instalación

Nota: Los cables de la alimentación eléctrica (negro y rojo) son de 2,5 mm² (14 AWG). El blanco es de 1,5 mm² (16 AWG)*.



* El dispositivo está puesto a tierra a través de un terminal atornillable

Nota: Se debe utilizar una caja de conexiones metálica con una profundidad mínima de 53,95 mm (2,125 pulg). **Para extender de la profundidad de la caja de conexiones se recomienda añadir un anillo de extensión.** Para obtener información adicional consulte la Nota de aplicación N° 781 (N/P 048781) en www.lutron.com.



Nota: Caja de conexiones de 101,6 mm x 101,6 mm (4 pulg x 4 pulg) no suministrada por Lutron. Se muestra aquí con el producto totalmente instalado.

LUTRON PRESENTACIÓN DE ESPECIFICACIONES

Página

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	

Dimensiones

Las dimensiones se muestran en: mm (pulg)

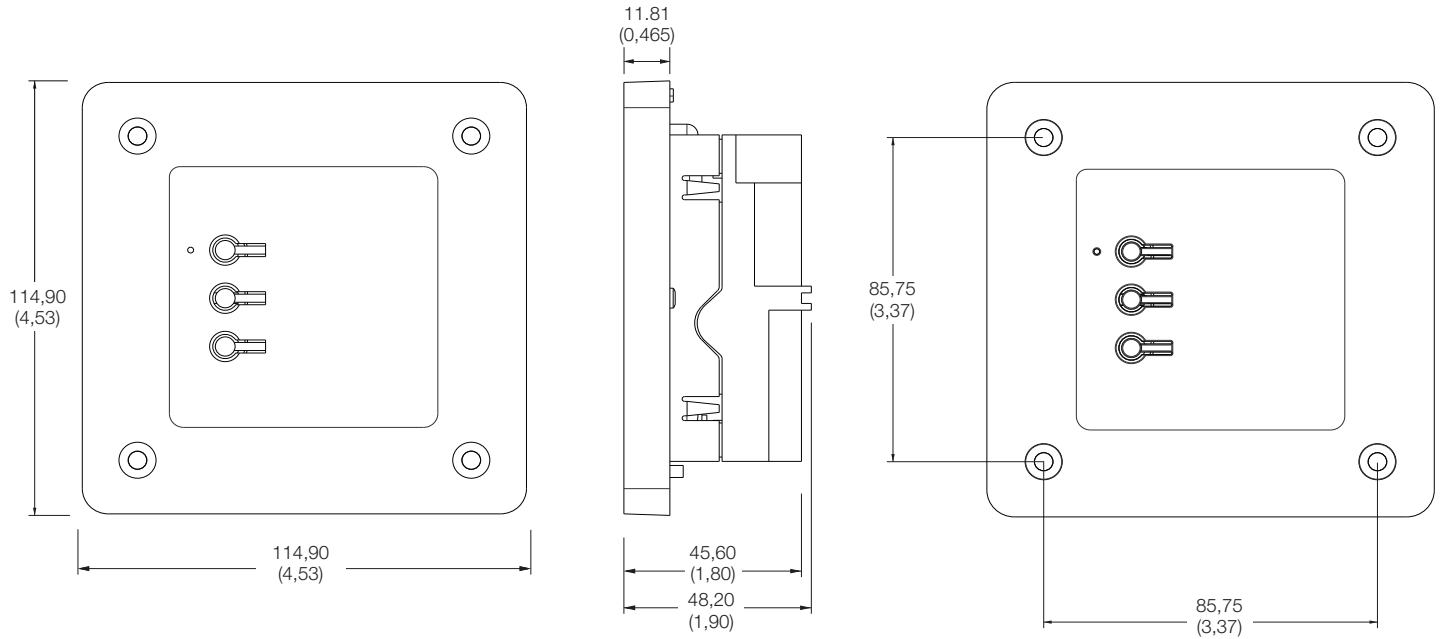
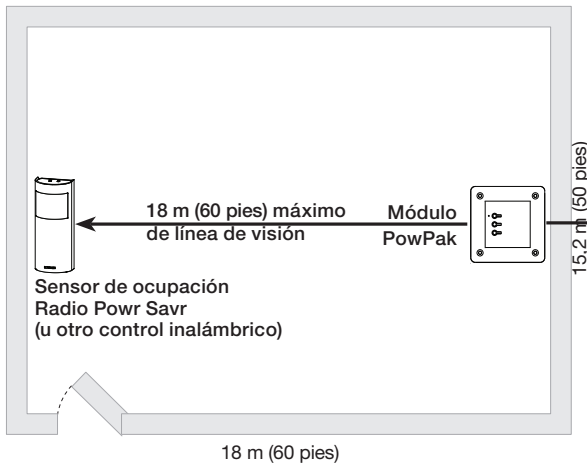


Diagrama del rango

Módulo PowPak



Para informarse sobre aplicaciones que utilicen placas de techo con película de respaldo o metálicas póngase en contacto primero con Lutron.

NOTA: Los sensores y controles inalámbricos deben estar situados a menos de 18 m (60 pies) con línea de visión directa, o 9 m (30 pies) a través de paredes, del módulo de control asociado. El rango de 18 m (60 pies) no se reduce por una obstrucción de tejas de techo.

Lutron, el logotipo de Lutron, Clear Connect, Hi-lume, LED+, Pico, PowPak, Radio Powr Savr, RTISS Equipped y Vive son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Lutron Electronics Co., Inc. en E.U.A. y/o en otros países.

Todos los demás nombres de productos, logotipos y marcas son de propiedad de sus respectivos poseedores.

Nombre del trabajo:	Números de modelo:
Número del trabajo:	