

Sensor de luz natural inalámbrico con pila

LRF3-DCRB 3 V⁻⁻⁻ 7 µA 868 MHz
LRF4-DCRB 3 V⁻⁻⁻ 7 µA 868 MHz

Productos compatibles

Para una lista completa de productos compatibles visite www.lutron.com/globalenergysolutions

Descripción de producto

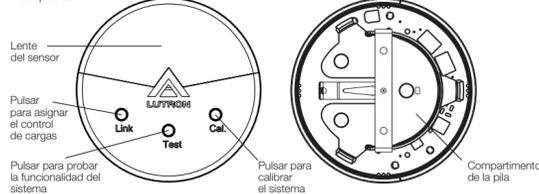
El sensor de luz natural Lutron es un dispositivo inalámbrico, con pila, montado en el techo, que controla automáticamente las luces a través de una comunicación de RF con un dispositivo de regulación o conmutación. El sensor detecta la luz del espacio, y transmite las órdenes apropiadas al dispositivo de regulación o conmutación asociado. Cuando se dispone de suficiente luz natural, el sistema reduce o apaga la luz eléctrica. En el caso contrario, es decir, cuando la luz natural es insuficiente, el sistema aumenta la luz eléctrica.

Instrucciones  **Instale un sensor en tan sólo 15 minutos.**

Inicio:

Características más importantes

- **Fácil instalación.** No se requiere cableado.
- **Fácil configuración.** Los ajustes predefinidos son ideales para la mayor parte de las situaciones. Se dispone de ajustes simples e intuitivos.
- **Bajo mantenimiento.** Duración de la pila de 10 años.
- **Regulación y conmutación de la luz natural.** Los sensores se integran con diferentes reguladores e interruptores Lutron.
- **Múltiples dispositivos.** Se puede añadir cada sensor a un total de hasta 10 dispositivos receptores.



Funcionamiento del sensor: Sólo sensor de luz natural

Conmutación – Las luces deben encenderse manualmente en el dispositivo de conmutación. El sensor apagará las luces automáticamente 15 minutos después de disponerse de suficiente luz natural en el espacio.

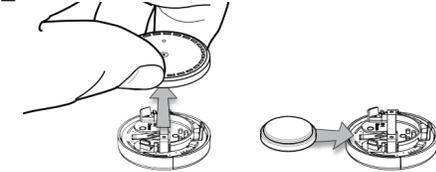
Funcionamiento del sensor: Sensor de luz natural y presencia

Conmutación – Las luces se encenderán automáticamente cuando el espacio esté ocupado y no haya suficiente luz natural. El sensor apagará las luces automáticamente 15 minutos después de disponerse de suficiente luz natural en el espacio. **NOTA:** Para sistemas de regulación y conmutación, las luces también se pueden apagar manualmente en cualquier momento accionando directamente el dispositivo de regulación o conmutación.

A Preinstalación

1 Antes de configurar un sensor, deberán instalarse los dispositivos de regulación o conmutación correspondientes. Consulte las instrucciones en la hoja de instalación.

2 Introduzca la pila con el lado negativo (-) hacia arriba.

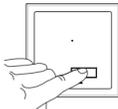


B Configuración

Para que el sensor funcione correctamente, en primer lugar debe configurarse con un regulador o interruptor correspondiente. Se muestra más adelante el procedimiento para configurar un sensor con un regulador inalámbrico Rania® RF. Si va a configurar un sensor con un dispositivo diferente, visite www.lutron.com o consulte la guía de instalación de ese dispositivo para conocer la configuración correcta.

1 Configuración de un sensor con un regulador inalámbrico Rania® RF

1.1 Con el regulador inalámbrico Rania RF apagado, mantenga pulsado el botón On/Off durante aproximadamente 6 segundos. Cuando el LED comience a parpadear lentamente, suelte el botón.



1.2 Añada el sensor al regulador inalámbrico Rania RF manteniendo pulsado el botón "Link" del frente del sensor aproximadamente 6 segundos, hasta que las lentes parpadeen brevemente. Las luces de la habitación también parpadearán 3 veces, para indicar que el sensor se ha añadido con éxito. El regulador inalámbrico Rania RF saldrá del modo de configuración automáticamente.



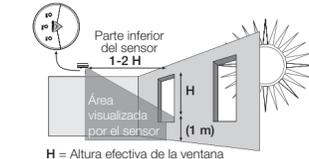
G Colocación del sensor

Determine la ubicación de montaje del sensor de luz natural utilizando los gráficos que se muestran más adelante:

- La fecha del sensor de luz natural debe apuntar al área visualizada por el sensor.
- Coloque el sensor de modo que la fecha quede orientada hacia la ventana más cercana, a una distancia de la ventana entre una y dos veces la altura efectiva de la ventana (H).
- La altura efectiva de la ventana (H) comienza en el alféizar o 1 metro por encima del suelo, la que sea más alta, y termina en la parte superior de la ventana.
- Asegúrese de que no quede obstruida la visión del sensor.
- **No coloque el sensor de luz natural por encima de una luz eléctrica que ilumine hacia el techo o el sensor.**
- No coloque el sensor de luz natural en la caja de un tragaluz.
- Para áreas estrechas en las que no se pueda colocar el sensor de luz natural a la distancia 1–2 (H) de las ventanas, coloque el sensor cerca de las ventanas orientado hacia ese espacio.

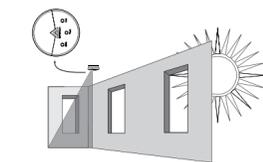
Localización del sensor para áreas de tamaño medio

La fecha apunta hacia el área visualizada por el sensor (hacia la ventana)



Ubicación del sensor para áreas estrechas (por ejemplo, pasillos, oficinas privadas)

La fecha apunta hacia el área visualizada por el sensor (alejado de la ventana)



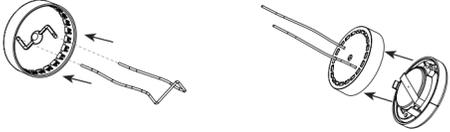
D Métodos de montaje temporal

Si no esta seguro acerca de la posición correcta el sensor, se recomiendan los procedimientos de montaje temporal y de pruebas para verificar el correcto funcionamiento antes de proceder con la instalación permanente del sensor.

1 Montaje temporal: Techo falso

Utilice este procedimiento si se va a montar el sensor en una placa de techo. Se facilita el cable de montaje en placa de techo para montaje temporal y permanente del sensor en techos falsos compuestos de placas múltiples. Se ha diseñado para permitir el montaje temporal, pruebas y cambio de posición (si es necesario) del sensor sin dañar una placa del techo. Una vez elegida la posición final, se puede girar el cable de tensión para fijarlo en su posición permanente.

1.1 Introduzca el cable de montaje en la placa de techo a través de los dos agujeros más pequeños del soporte de montaje y coloque el soporte de montaje.



1.2 Monte el sensor en una placa de techo introduciendo las patas de cable a través de la placa, asegurándose de que el sensor quede a ras con la placa.



Nota: No retuerza las patas de alambre juntas hasta el **montaje permanente (Sección H)**.

1.3 Realice la calibración y la prueba del sensor según se describe en las secciones **E. Calibración** y **F. Comprobación del sensor de luz natural**.

1.4 Si el sensor no funciona satisfactoriamente desde su punto de instalación, puede moverse a otra ubicación retirando sensor y repitiendo los pasos 1.2 y 1.3.

1.5 Si el funcionamiento del sensor es satisfactorio, deberá instalarse de forma permanente a la placa del techo, según se describe en la sección **H. Métodos de montaje permanente**.

2 Montaje temporal: Techo real

Utilice este procedimiento si se va a montar el sensor en una superficie de techo real continuo como mampostería, yeso, hormigón o madera. Se incluyen dos tiras adhesivas 3M™ Command™, para el montaje temporal y la realización de pruebas con el sensor, sobre superficies lisas de techo real. Estas tiras han sido diseñadas de modo que puedan retirarse de forma sencilla y sin causar daños, y no son reutilizables. No deben utilizarse para el montaje permanente del sensor (véase la sección **H. Métodos de montaje permanente**). Siga cuidadosamente las instrucciones para retirarlas y evitar daños en el techo.

NOTA: NO utilice las tiras adhesivas en placas de techo, porque pueden causar daños en la placa al retirarlas.

2.1 Despegue la lámina roja "Command Strips" de una de las tiras adhesivas y coloque la tira en el lado plano de la superficie de montaje, según se muestra en el gráfico. Apriete con fuerza.

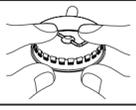


NOTA: Deje la pestaña de retirada expuesta en el borde del soporte para facilitar la posterior retirada de la tira.

2.2 Identifique un punto de instalación para el sensor (véase sección **C. Colocación del sensor**).

2.3 Retire la lámina negra del "lado de la pared" de la tira adhesiva.

2.4 Coloque el soporte de montaje sobre un techo limpio, seco y sin polvo y presione con fuerza durante varios segundos.



2.5 Fije el sensor en el soporte de montaje.

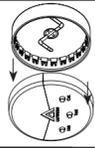
2.6 Realice la calibración y compruebe el funcionamiento del sensor, según se describe en la sección **E. Calibración** y **F. Prueba del sensor de luz natural**.

2.7 Si el sensor no funciona satisfactoriamente desde su punto de instalación, puede moverse a otra ubicación. Simplemente, retire temporalmente la tira adhesiva, pasos 3.1 – 3.2 y repita los pasos 2.1 – 2.6.

2.8 Si el funcionamiento del sensor es satisfactorio, deberá instalarse de forma permanente a la placa del techo, según se describe en la sección **H. Métodos de montaje permanente**.

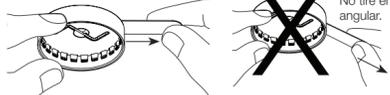
3 Retirada de la tira de montaje temporal

3.1 Retire el sensor del soporte de montaje tirando hacia abajo.



3.2 Para quitar el soporte del techo, sujete el soporte de montaje con fuerza con una mano, y la pestaña de la tira adhesiva con la otra. Tire de la pestaña **MUY LENTAMENTE** en dirección recta, hasta que el soporte se separe del techo. Despegue la tira. **NO** tire en dirección angular, porque podría romper o dañar la superficie del techo.

NOTA: Tire muy lentamente.



NOTA: No tire en dirección angular.

E Calibración

Antes de calibrar, asegúrese de que esté encendido el circuito de iluminación y que el sistema de control de iluminación esté configurado.

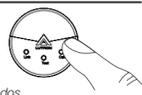
PRECAUCIÓN: Peligro de descargas eléctricas. Si el circuito de iluminación recibe alimentación eléctrica antes de completarse las conexiones, podría sufrir lesiones graves o mortales. Mantenga a todas las personas alejadas de los balastos/dispositivos. Encienda sólo tras comprobar que puede hacerlo de forma segura.

La calibración se hará cuando se disponga de luz natural, pero no extremadamente intensa, es decir, cuando se requiera algo de luz artificial para lograr el nivel de iluminación deseado en el espacio.

1 Ajuste la iluminación para lograr el nivel deseado.
• Regulador inalámbrico Rania RF: Pulse – Deslizarse para encender las luces.

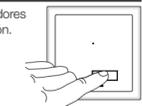
2 Active el procedimiento de calibración pulsando el botón "Cal" del frente del sensor durante aproximadamente 6 segundos, hasta que se ilumine la lente. Parpadearán rápidamente los LEDs de todos los reguladores inalámbricos Rania RF asociados.

La lente del sensor continuará parpadeando cada 5 segundos para indicar que el sensor permanece en el modo seleccionado.



3 En un tiempo de 45 segundos, seleccione todo los reguladores inalámbricos Rania RF que desee calibrar pulsando el botón. Los LEDs continuarán parpadeando lentamente.

Si no se hace la calibración en los citados 45 segundos, los LEDs dejarán de parpadear. Simplemente, salga de la calibración, paso 7, y reinicie la calibración en el paso 1.



4 Sepárese del sensor para no interferir en las medidas de las luces.

5 La calibración comenzará automáticamente aproximadamente 45 segundos después de pulsar el botón "Cal". La calibración encenderá y apagará las luces automáticamente (un tiempo total aproximado de 3 minutos).

6 La calibración se ha completado cuando parpadean las luces de la habitación tres veces. El sensor y los reguladores inalámbricos Rania RF seleccionados cambian automáticamente al modo de prueba cuando ha finalizado la calibración. (Véase paso 3 de la sección **F. Comprobación del sensor de luz natural**).

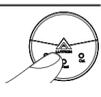
Para salir de la calibración antes de acceder a otro modo, pulse el botón "Cal" del sensor. Para salir de un regulador inalámbrico Rania RF individual, pulse el botón del dispositivo deseado.

F

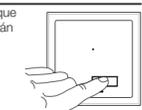
Antes de realizar la prueba, asegúrese de que el circuito de iluminación esté encendido y que el sistema de control de iluminación esté configurado y calibrado correctamente.

PRECAUCIÓN: Peligro de descargas eléctricas. Si el circuito de iluminación recibe alimentación eléctrica antes de completarse las conexiones, podría sufrir lesiones graves o mortales. Mantenga a todas las personas alejadas de los balastos/dispositivos. Encienda sólo tras comprobar que puede hacerlo de forma segura.

1 Active el modo de prueba pulsando el botón "Test" del frente del sensor. La lente parpadeará para indicar que se ha accedido a ese modo. Parpadearán rápidamente los LEDs de todos los reguladores inalámbricos Rania RF asociados con el sensor. La lente del sensor continuará parpadeando cada 5 segundos para indicar que el sensor permanece en el modo seleccionado.



2 Seleccione todos los reguladores inalámbricos Rania RF que desee comprobar pulsando el botón. Los LEDs continuarán parpadeando lentamente.



3 Si las luces se atenúan/apagan:
• **Cubra el sensor** – El sistema encenderá las luces de la habitación.

Si las luces aumentan su intensidad/se encienden:
• **Aplique una luz sobre el sensor** – El sistema apagará las luces de la habitación.

• **No haga nada en el sensor** – Si se encienden y se apagan las luces de la habitación, hay demasiada alimentación de las luces eléctricas. Considere separar el sensor de las luces eléctricas o volver a calibrar el sistema (véase sección **E. Calibración**).



4 Para salir del modo de prueba antes de acceder a otro modo, pulse el botón "Test" del sensor. Para salir de un regulador inalámbrico Rania RF individual, pulse el botón del dispositivo deseado.

Solución de problemas

Síntoma	Causas posibles	Solución
La habitación está demasiado oscura	El sensor está demasiado cerca de la veritana La luz de una luminaria incide directamente sobre el sensor El sistema se ha calibrado con mucha oscuridad en el exterior. Quizás la habitación sea demasiado grande. Quizás las ventanas son demasiado pequeñas Puede haber cambiado la disposición de la habitación	Consulte la sección C. Colocación del sensor Consulte la sección C. Colocación del sensor Consulte la sección E. Calibración Sólo luces de control dentro del alcance de penetración de la luz natural Consulte las Preguntas Más Frecuentes (FAQ) en www.lutron.com Consulte la sección E. Calibración
Las luces parecen tener una intensidad innecesaria	El sensor puede estar demasiado lejos de la ventana El sistema se ha calibrado con mucha luminosidad en el exterior Puede haber cambiado la disposición de la habitación	Consulte la sección C. Colocación del sensor Consulte la sección E. Calibración Consulte la sección E. Calibración
Las luces nunca vuelven a encenderse cuando se oscurece el interior de la habitación	Quizás el sistema no tenga asociado un sensor de presencia La pila del sensor de presencia podría estar agotada El sistema se ha calibrado con mucha oscuridad en el exterior.	Consulte Inicio: Funcionamiento del sensor Sustituya la pila. Para más información, consulte las Preguntas Más Frecuentes (FAQ) en www.lutron.com Consulte la sección E. Calibración
Las luces nunca se apagan cuando hay luminosidad en la habitación	El sistema se ha calibrado con mucha luminosidad en el exterior El sensor puede estar demasiado lejos de la ventana El sensor se encuentra en un punto de sombra El nivel objetivo de iluminación es demasiado alto	Consulte la sección E. Calibración Consulte la sección C. Colocación del sensor Consulte la sección C. Colocación del sensor Consulte la sección G. Ajuste del sistema
Las luces oscilan (se encienden se apagan, se encienden ...)	La luz de una luminaria incide directamente sobre el sensor No se ha calibrado el sistema	Consulte la sección C. Colocación del sensor Consulte la sección E. Calibración

G Ajuste del sistema (opcional)

El ajuste puede hacerse en habitaciones controladas con más de un interruptor. Se puede utilizar el procedimiento siguiente para que una zona de luces se encienda con un nivel de iluminación diferente al de otras zonas del espacio.

- Recomendación para los ajustes de un sistema de 3 zonas:**
- **Zona 1: Cerca de la ventana** – Ajuste el nivel de iluminación objetivo pulsando "Link" 1-2 veces. (Se necesita poca luz natural para apagar esta zona)
 - **Zona 2: En el centro de la habitación** – Ajuste el nivel de iluminación objetivo al valor por defecto. (Se necesita luz natural moderada para apagar esta zona)
 - **Zona 3: Alejado de la ventana** – Ajuste el nivel de iluminación objetivo pulsando "Cal" 1-3 veces. (Se necesita luz natural abundante para apagar esta zona)

Si se desean niveles objetivo de iluminación diferentes para cada regulador inalámbrico Rania RF, deberán repetirse los pasos 1 – 4 para ajustar el nivel de iluminación objetivo de cada dispositivo.

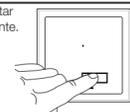
1 Active el modo de ajuste pulsando el botón "Test" del frente del sensor aproximadamente 6 segundos, hasta que se ilumine la lente.



Comenzarán a parpadear rápidamente los LEDs de de todos los reguladores inalámbricos Rania RF asociados.

La lente del sensor continuará parpadeando cada 5 segundos para indicar que el sensor permanece en el modo seleccionado.

2 Seleccione el regulador inalámbrico Rania RF que desea ajustar pulsando el botón. Los LEDs seguirán parpadeando lentamente.



3 Cambie el nivel de iluminación objetivo del regulador inalámbrico Rania RF seleccionado pulsando el botón "Link" o "Cal" del frente del sensor. Pulse los botones "Link" y "Cal" durante 3 segundos para volver al ajuste predefinido.



Pulse "Link" 1-2 veces para:
· hacer que las luces se apaguen antes
· que se necesite menos luz en el sensor para apagar las luces

Pulse "Cal" 1-3 veces para:
· hacer que las luces se apaguen más tarde
· que se necesite más luz en el sensor para apagar las luces

Pulse "Link" + "Cal" durante 3 segundos para:
· Volver a los ajustes predefinidos

Cantidad de luz natural necesaria para apagar las luces eléctricas:					
Pulse "Link" 2 veces	Pulse "Link" 1 vez	Por defecto	Pulse "Cal" 1 vez	Pulse "Cal" 2 veces	Pulse "Cal" 3 veces

4 Para bloquear su selección y salir del modo de ajuste antes de acceder a otro modo, mantenga pulsado el botón "Test" del sensor durante 3 segundos. Para salir de un regulador inalámbrico Rania RF, pulse el botón del dispositivo deseado.

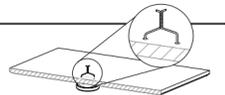
H Métodos de montaje permanente

Monte de forma permanente el sensor sólo cuando se hayan completado las secciones **A – F** y el sistema funcione satisfactoriamente.

1 Montaje permanente: Techo falso

1.1 Tras montar el sensor de forma temporal, déjelo colocado en la placa o retire una placa adyacente para acceder a las patas de alambre de montaje en la parte trasera de la placa.

1.2 Retuerza las patas de alambre juntas y con fuerza para que el soporte de montaje permanezca fijo contra la placa.



1.3 Coloque la placa.

1.4 Si así lo desea, repita **F. Comprobación del sensor de luz natural** para su verificación.

2 Montaje permanente: Techo real

2.1 Con un taladro, realice un agujero de 4,6 mm para el anclaje.

2.2 Introduzca el anclaje en el agujero y golpee con un martillo para dejarlo a ras del techo.

2.3 Coloque el lado plano del soporte de montaje contra el techo y fíjelo con un destornillador manual.



NOTA: No apretar en exceso.

2.4 Fije el sensor en el soporte de montaje.



2.5 Si así lo desea, repita **F. Comprobación del sensor de luz natural** para su verificación.

Asistencia técnica

Para preguntas acerca de la instalación o el manejo de este producto llame al **Centro de asistencia técnica de Lutron**. Por favor, indique el número de referencia exacto cuando realice la llamada.

Reino Unido
0800.282.107 o +44.(0)20.7680.4481

China - Pekín
10.800.712.1536

Otros países 8 a.m. – 8 p.m. EST
+1.610.282.3800

China - Shanghai
10.800.712.1536

www.lutron.com

Por la presente, Lutron Electronics declara que LRF3-DCRB y LRF4-DCRB cumplen con los requisitos esenciales y otras disposiciones relacionadas de la Directiva 1999/5/EC. Se puede solicitar una copia por escrito a: Lutron Electronics Co., Inc. 7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036 E.U.A.

Garantía limitada

Lutron EA Ltd. ("Lutron EA") garantiza que todas las unidades están libres de defectos de material y de fabricación y que funcionan correctamente en condiciones de uso y servicio normales. En la medida permitida por la ley, Lutron EA y Lutron Electronics Co. Inc. ("Lutron") no asumen garantías o responsabilidades más allá de lo que aquí se indica. Esta garantía tendrá una vigencia de dos años desde la fecha de compra y las obligaciones de Lutron derivadas de esta garantía se limitan a subsanar cualquier defecto, o la sustitución de cualquier pieza defectuosa o de la unidad completa (a opción exclusiva de Lutron EA) y serán de aplicación sólo cuando la unidad se envíe a Lutron EA a portes pagados en el plazo de 24 meses desde la fecha de compra de la unidad. La reparación o la sustitución de la unidad no afectarán a la fecha de vencimiento de la garantía. Esta garantía no cubre los daños o desperfectos que se deriven del mal uso, abuso, el cableado o aislamiento incorrectos o un uso o instalación no conforme a las instrucciones que se adjuntan con la unidad. En la medida permitida por la ley, Lutron EA o Lutron no se hace responsable de cualquier otra pérdida o daño, incluidas las pérdidas o daños consecuentes o especiales, pérdida de beneficios o contratos derivados de o relacionados con el suministro de la unidad o el uso de la misma; el comprador deberá asumir cualquier responsabilidad relacionada con este tipo de pérdidas o daños, eximiendo a Lutron EA y a Lutron de cualquier responsabilidad. Esta garantía en ningún caso supondrá limitaciones o exclusiones en la responsabilidad de Lutron EA o Lutron en caso de fraude, muerte o daños personales como resultado de su propia negligencia o cualquier otra responsabilidad, siempre que la misma no quede legalmente limitada o excluida. Esta garantía no afecta a los derechos del comprador de este producto establecidos por la ley. La información que figura en el catálogo se ha redactado de la forma más precisa y actualizada posible. Sin embargo, le rogamos que consulte a Lutron EA antes de especificar o comprar este equipo con el fin de confirmar la disponibilidad, la exactitud de las especificaciones y la adecuación para su aplicación. Lutron, Rania y el logotipo Sunburst son marcas registradas y Radio Powr Savr es una marca comercial de Lutron Electronics Co., Inc. ANSI es una marca registrada del American National Standards Institute. IEC es una marca comercial de la International Electrotechnical Commission. 3M y Command son marcas comerciales 3M Company. © 2010 Lutron Electronics Co., Inc.