

**Paso 5: Entradas para sensores cableados**

Siga estas instrucciones si hay sensores conectados al BMF.

- A. Todos los sensores y teclados tienen bajo voltaje de Clase 2. No combine el cableado de sensores con el cableado de alimentación. Respete todas las restricciones del código nacional y local de electricidad cuando conecte dispositivos de Clase 2.
- B. Conecte los sensores como se indica en las hojas de instrucciones de cada sensor.
- C. Se puede utilizar únicamente un cable sólido 0,33 mm<sup>2</sup> (#22 AWG) en cada borne de bajo voltaje del BMF.
- D. La programación de cada sensor y teclado se realiza por medio del programador EcoSystem (C-PDA-CLR)

**Paso 6: Solución de problemas**

**Iluminación total/sin atenuación**  
Si el BMF y las lámparas y los balastos conectados se fijan en la posición de iluminación total, es probable que esté en modo de emergencia. Verifique que el cableado del Bus EcoSystem tenga la terminación correcta, que esté abastecido a través del Bus de suministro de electricidad EcoSystem, y que haya 18 V<sup>-</sup> entre los bornes E1 y E2 en el BMF.

**Iluminación total o apagado/sin atenuación.**  
Revise el cableado entre el BMF y el balastro. Corrobore que los bornes negros no estén conectados a la entrada naranja de un balastro. Cuando la entrada naranja de un balastro se conecta a un VIVO conmutado, el balastro se ilumina con toda intensidad, se apaga o queda sin atenuación.

**Garantía del Módulo de Balastro**

Por un período de tres años a partir de la fecha de envío Lutron garantiza cada nuevo módulo de balastro contra defectos de materiales o fabricación en condiciones de uso normal, siempre que el mismo haya sido instalado y utilizado según las especificaciones de producto de Lutron y de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional aplicable y las Normas de Seguridad de Underwriters Laboratories. Lutron a discreción propia, reparará o reemplazará las unidades con defectos de materiales o fabricación que en su opinión hayan sido correctamente instaladas, cableadas, aisladas, usadas y mantenidas. Lutron no retirará, instalará ni reinstalará ninguna unidad defectuosa. Lutron deberá ser inmediatamente notificado del defecto dentro del período de garantía mencionado anteriormente. La presente garantía y los remedios opcionales son de carácter exclusivo y, a excepción de las garantías anteriores, NO EXISTEN GARANTÍAS EXPRESAS NI IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD NI DE NINGÚN OTRO TIPO. En ningún caso Lutron o cualquier otro vendedor, será responsable de daños indirectos o especiales, ni de los trabajos de reparación que se hayan realizado sin su consentimiento previo. La responsabilidad de Lutron ante una demanda por daños causados por o relacionados con la fabricación, venta, instalación, entrega o uso de la unidad no excederá en ningún caso el precio de compra de la misma. Lutron no será responsable de equipos anexos no suministrados por Lutron que hayan sido conectados al módulo de balastro o utilizados con el mismo, o para la operación del mismo, todo equipo anexo queda expresamente excluido de la presente garantía. Más aún, Lutron no será responsable de ningún daño sufrido por el módulo de balastro como consecuencia del uso de equipos anexos no suministrados por Lutron para ser utilizados con el módulo de balastro.

Lutron Electronics, Company, Inc., se reserva el derecho de realizar mejoras o cambios a sus productos sin necesidad de notificación previa. Aunque se realizan los mayores esfuerzos para garantizar que la información del catálogo sea precisa y actualizada, confirme con Lutron la disponibilidad de estos equipos, sus especificaciones más recientes y la adaptabilidad a su aplicación.

Otras patentes de los Estados Unidos y de otros países pueden encontrarse en trámite.

Lutron y Hi-lume son marcas registradas, y Eco-10 es una marca de Lutron Electronics Co., Inc. UL es una marca registrada de Underwriters Laboratories Inc., Northbrook, Illinois. NEC es una marca registrada de National Fire Protection Association, Quincy, Massachusetts.

El servicio opcional disponible de asistencia en campo — extiende la garantía a 8 años (limitada).

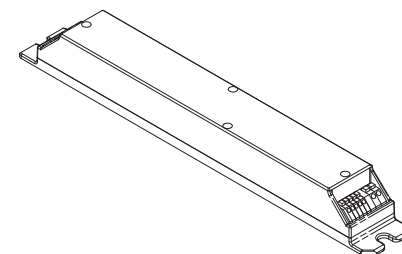
*Lutron – Iluminando el camino desde 1961*

Sede central mundial +1-610-282-6701 en español  
[www.lutron.com/ecosystem](http://www.lutron.com/ecosystem)

ATENCIÓN: Por favor lea esta guía antes de realizar la instalación.

**C5-BMF-2AN de EcoSystem**

Montaje del Módulo de Balastro para el control de EcoSystem de los balastos Lutron.



**Descripción General**

La unidad C5-BMF-2AN (BMF) convierte al balastro de atenuación de Lutron Eco-10™ o Hi-lume® en un componente de EcoSystem. Los artefactos del BMF se conectan al Bus EcoSystem y aceptan las entradas del sensor de ocupación, sensor de luz natural, infrarrojo y control de teclado para manejar el balastro de atenuación conectado.

En la mayoría de las aplicaciones, se recomienda combinar un BMF con un balastro de atenuación. En este caso, se puede direccionar y configurar el balastro de forma independiente para que funcione como un balastro de EcoSystem.

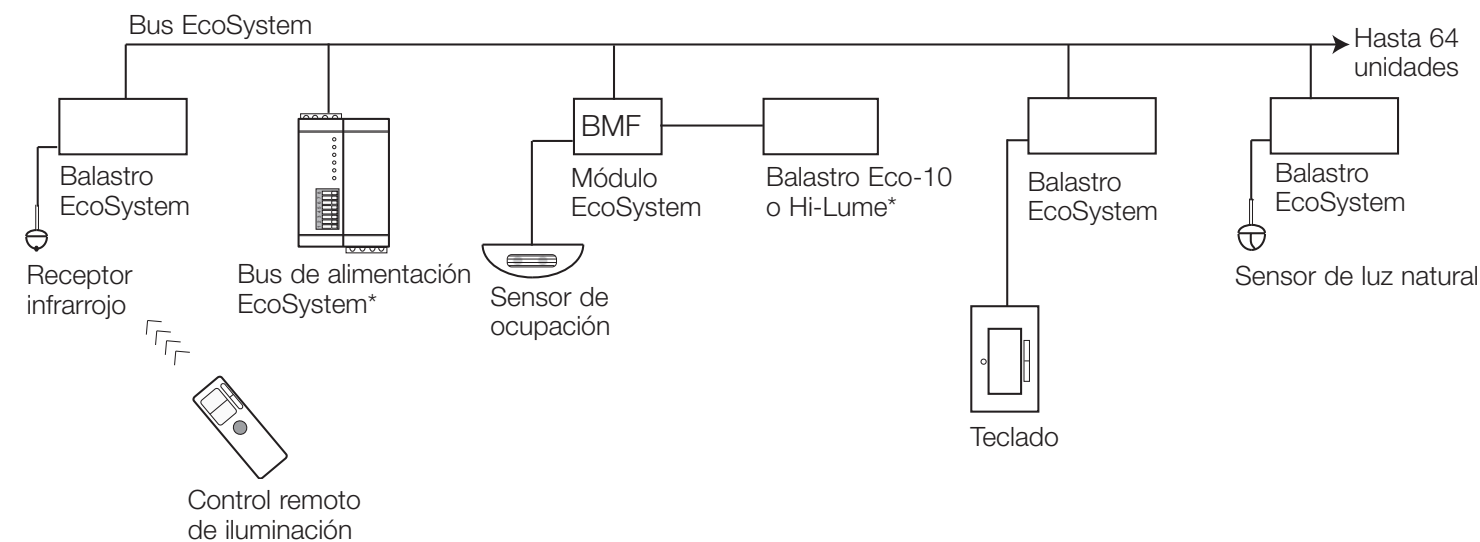
**Especificaciones**

Los BMF controlan balastos de atenuación de 3 cables de Lutron (únicamente Hi-lume y Eco-10). Los BMF tienen las siguientes características:

- Voltaje de entrada de 120/277 V~
- Carga máxima del balastro: 2 A
- Proporciona salidas de atenuación y de interruptor
- Consumo de energía del BMF: 2 VA
- Largo máximo de cable entre el BMF y el balastro de atenuación controlado: 61 m (200 pies)
- El rango de atenuación es del 100 % hasta el valor más bajo especificado de la carga del balastro conectado
- Direccionable por medio del Bus EcoSystem
- Acepta hasta tres sensores, uno de cada uno de los siguientes tipos:
  1. Sensor de luz natural
  2. Sensor de ocupación
  3. Receptor infrarrojo o teclado

Nota:

Se puede conectar más de 1 balastro a un BMF. El BMF controla hasta 2 A de carga conectada. Si se conecta más de un balastro, los balastos se controlan como una zona y no se pueden controlar individualmente.



\* no se cuenta como uno de los 64 balastos o módulos que admite el Bus EcoSystem

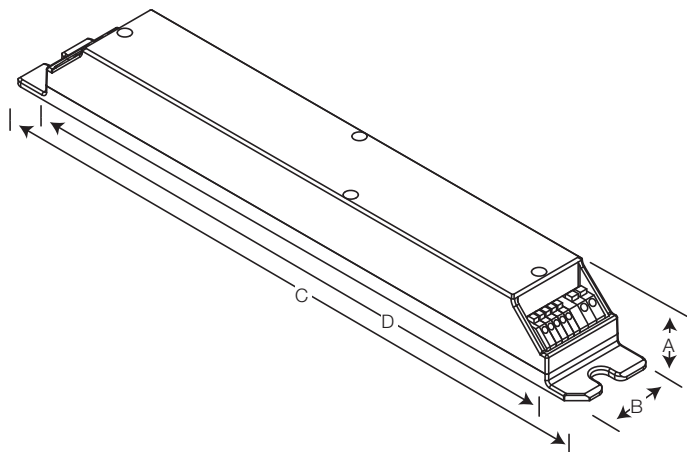
**Paso 1: Monte el BMF**

Los BMF deben estar montados en un gabinete eléctrico reconocido por UL®/NEC®, ya sea un artefacto de iluminación fluorescente o un gabinete adecuado que se encuentre en el listado UL508. Respete los códigos locales y nacionales que se apliquen.

El BMF debe montarse dentro de los 61 m (200 pies) del balastro o los balastros que estén bajo su control.



- A. NO LO INSTALE MIENTRAS ESTÉ ENERGIZADO. No conecte ningún circuito eléctricamente vivo al BMF antes de instalarlo.
- B. Use las aletas dentadas que se encuentran en el extremo del BMF para su montaje.
- C. Use la guía de dimensiones que se presenta a continuación para montar correctamente el BMF
  - A = 25 mm (1,0")
  - B = 30 mm (1,18")
  - C = 236 mm (9,3")
  - D = 226 mm (8,9") centros de montaje
- D. Ajuste los tornillos/pernos en las aletas del BMF.



Dimensiones del BMF

**Paso 2: Conecte el BMF al balastro**

Se utilizan tres cables para conectar el BMF y un balastro Hi-lume o Eco-10. Los tres cables tienen el siguiente código de color:

- NEGRO = vivo conmutado (120/277 V~) (VCONM)
- NARANJA = salida de vivo atenuado (VATEN)
- BLANCO = neutro (NEU)

Se deben seleccionar los balastros de Lutron para el voltaje de entrada adecuado. Verifique que se utilice un balastro de 120 V~ únicamente para una alimentación de 120 V~, y un balastro de 277 V~ únicamente para una alimentación de 277 V~. Los BMF pueden utilizarse con cualquiera de los dos voltajes.

Los BMF pueden tolerar hasta 2 A de corriente de carga del balastro de Lutron conectado.

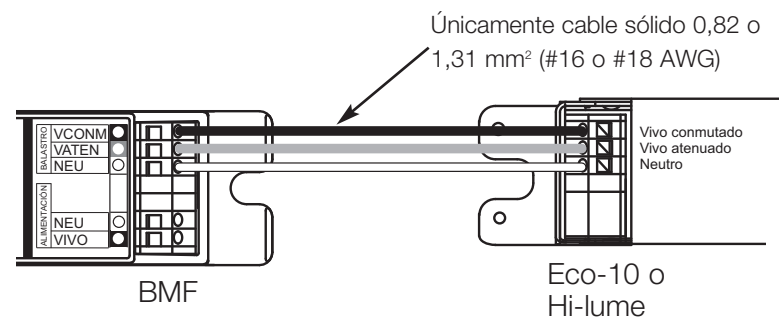
Siga estos pasos para conectar el BMF a un balastro.



- A. NO LO CONECTE EN VIVO. Corte la energía con el interruptor antes de conectar el BMF con un balastro.
- B. Utilice conductores sólidos 0,82 o 1,31 mm<sup>2</sup> para conectar el BMF y el balastro Hi-lume o Eco-10.
- C. Conecte la salida del vivo conmutado (VCONM) (NEGRO) del BMF a la entrada del vivo (NEGRO) del balastro.
- D. Conecte la salida del vivo atenuado (VATEN) (NARANJA) del BMF a la entrada del vivo atenuado (NARANJA) del balastro.
- E. Conecte la salida del neutro (NEU) (BLANCO) del BMF a la entrada del neutro (BLANCO) del balastro.

Si un BMF controla a varios balastros, conecte el cable NEGRO, NARANJA y BLANCO en cada balastro.

No use balastros de diferente voltaje con el mismo BMF.



Cableado entre el BMF y un balastro

**Paso 3: Conecte la alimentación al BMF**

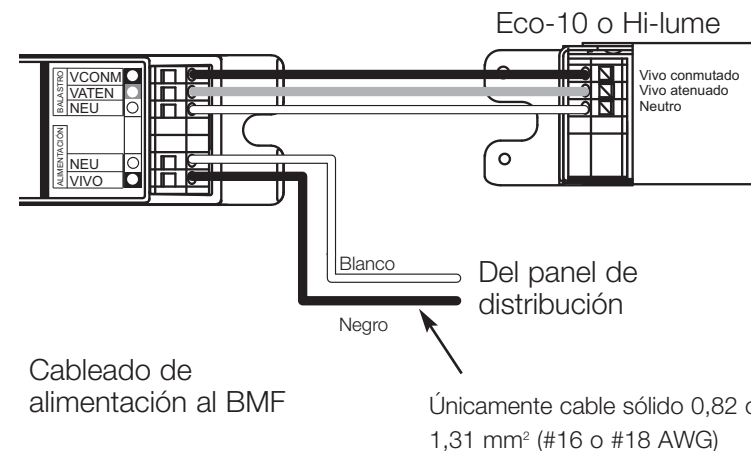
El BMF requiere el vivo y el neutro de un panel de distribución. Verifique que el voltaje de alimentación coincida con la especificación de voltaje de los balastros que el BMF esté controlando.

Siga estas pautas para conectar el voltaje de alimentación al BMF.



- A. NO LO CONECTE EN VIVO. Corte la energía con el interruptor antes de cablear y poner en funcionamiento el BMF.
- B. Los bornes del BMF únicamente aceptan cables sólidos. Una el vivo (VIVO) y el neutro (NEU) de la entrada de alimentación a un cable sólido 0,82 o 1,31 mm<sup>2</sup> antes de conectarlos al BMF.
- C. ¡Conecte la entrada del vivo ÚNICAMENTE al borne negro del BMF! No conecte directamente el vivo a ningún balastro que el BMF controle.
- D. ¡Conecte la entrada del neutro ÚNICAMENTE al borne blanco del BMF! No conecte directamente el neutro a ningún balastro que el BMF controle.
- E. Asegúrese de que los balastros estén correctamente conectados al BMF (paso 2).
- E. Encienda el interruptor para dar corriente al BMF.
- F. Las lámparas y los balastros conectados encenderán hasta alcanzar el nivel de iluminación total.

Nota: Si las lámparas no se encienden, verifique que haya 120 V~ o 277 V~ en la entrada del BMF y en la entrada de cada balastro.



Cableado de alimentación al BMF

Únicamente cable sólido 0,82 o 1,31 mm<sup>2</sup> (#16 o #18 AWG)

**Paso 4: Conecte el Bus EcoSystem**

El Bus de alimentación EcoSystem controla hasta 64 balastros y BMF. El cableado del Bus EcoSystem puede funcionar en patrón en serie, de derivación en T y/o de estrella. El cableado puede ser de Clase 1 o de Clase 2.

Clase 1: El cableado del bus de bajo voltaje puede funcionar con voltaje de alimentación conectado a cualquier artefacto que el bus esté controlando.

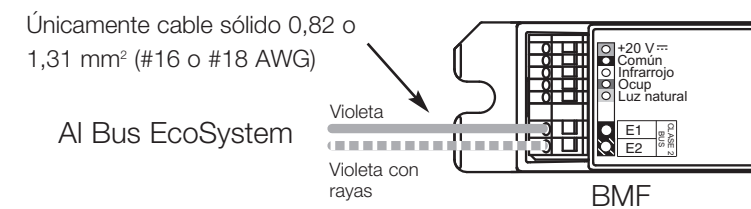
Clase 2: El cableado del bus de bajo voltaje debe estar separado del cableado de Clase 1 y de alimentación. Consulte los códigos nacionales y locales para cumplir con las reglamentaciones.

Lutron recomienda utilizar dos colores diferentes para los cables E1 y E2 (Bus EcoSystem). Esto ayuda a evitar errores de cableado del bus.

Siga estas instrucciones para conectar el Bus EcoSystem al BMF.



- A. NO LO CONECTE EN VIVO. Corte la energía del BMF y del Bus de alimentación EcoSystem antes de conectar y/o poner en funcionamiento el Bus EcoSystem.
- B. Los bornes del BMF únicamente admiten cables sólidos. Una las entradas E1 y E2 del Bus EcoSystem únicamente a un cable sólido 0,82 o 1,31 mm<sup>2</sup> antes de conectarlas a un BMF.
- C. Conecte los cables E1 y E2 del Bus EcoSystem a los bornes E1 y E2 del BMF.
- D. Active únicamente el Bus de alimentación EcoSystem. Verifique que haya 18 V~ en los bornes E1 y E2 del BMF.
- E. Active el BMF.



Cableado del Bus EcoSystem al BMF

**Calibre de los cables y largo del Bus**

El largo del Bus EcoSystem está limitado por el calibre del cable utilizado para E1 y E2 como sigue:

Calibre del cable	Largo (máximo) del Bus
3,30 mm <sup>2</sup> (#12 AWG)	671 m (2 200 pies)
2,09 mm <sup>2</sup> (#14 AWG)	427 m (1 400 pies)
1,31 mm <sup>2</sup> (#16 AWG)	275 m ( 900 pies)
0,82 mm <sup>2</sup> (#18 AWG)	175 m ( 570 pies)