

Ballast Installation Best Practices Guide

EcoSystem® / Hi-lume® 3D



Ballast Mounting

Mount ballast flush against fixture to provide best heat transfer. Also, avoid mounting ballast close to heat source such as fixture cover plate.

Correct



Incorrect



Incorrect



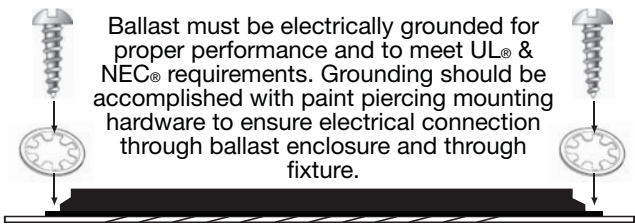
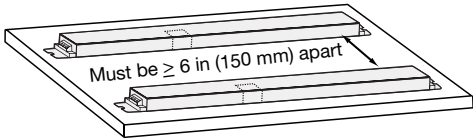
Incorrect



Incorrect



Side by side mounting



WARNING: To avoid death or serious injury from electric shock, ballast must be properly grounded.

When installing more than one ballast in a fixture, contact Lutron Technical Support at 1.800.523.9466 for specific guidelines to maximize performance.

Lamp Wiring

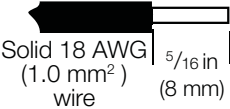
Socket Wiring:
Use 18 AWG (1.0 mm²) solid or tinned stranded wire. Refer to ballast label and socket manufacturer for proper strip length.

Socket Lead Length Requirements:

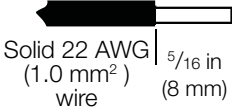
Lamp Type	Max. Length of Leads (ballast to socket)
T5 Linear T8 Linear T8 U-Bend	7 ft (2.1 m)
T4 Compact T5 Twin Tube	3 ft (0.9 m)

Ballast Wire strip lengths:

For power, output and digital terminals (E1, E2)



For control and sensor terminals



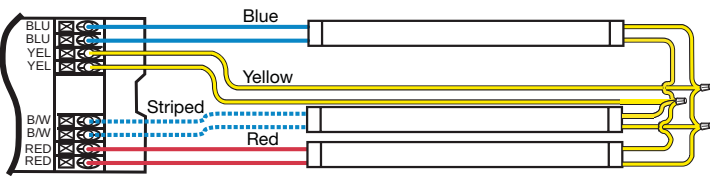
For proper wiring:

Follow wiring schematic on ballast.

Wiring schematic



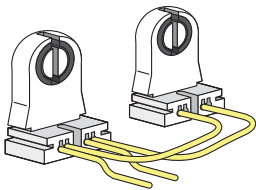
Wiring to three lamps (EcoSystem and H3D ballasts only)



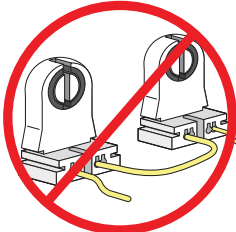
Yellows in parallel:

Make sure yellows are wired in parallel, not in series.

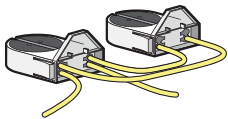
Correct



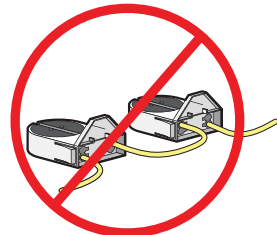
Incorrect



Correct



Incorrect



Sockets

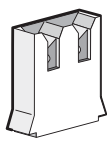
Lutron recommends sockets complying with IEC 60400

Use Rapid Start sockets. Do not use Instant Start sockets. See Lutron App Note #122.

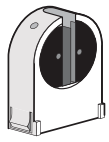
Lamp Type	Recommended Socket
T8 Linear	Rapid-start rotary locking or slide-in
T5 Linear	Rapid-start rotary locking



Rapid Start
(Rotary Locking Variety)



Rapid Start
(Slide-In Variety)

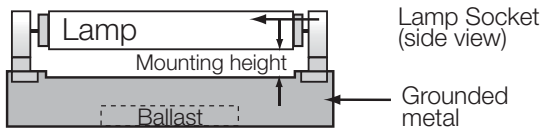


T5 Linear

Lamp Mounting Height Requirements:

Lamp Type	Hi-lume 3D	EcoSystem
T8 Linear	1/8 in to 3/4 in (3.2 mm to 19.1 mm)	1/8 in to 3/4 in (3.2 mm to 19.1 mm)
T5 Linear	1/16 in to 1/2 in (1.6 mm to 12.7 mm)	1/16 in to 1/2 in (1.6 mm to 12.7 mm)

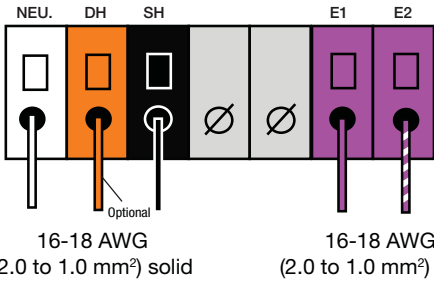
IMPORTANT:
Lamps must never touch ground plane and should be placed without obstruction.



Sensor and Power Wiring

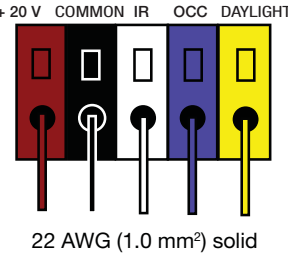
WARNING: To avoid death or serious injury from electric shock or damage to ballast, disconnect power before servicing or installing.

Power Input
(Line Voltage):



EcoSystem BUS can be Class 1 or Class 2:*

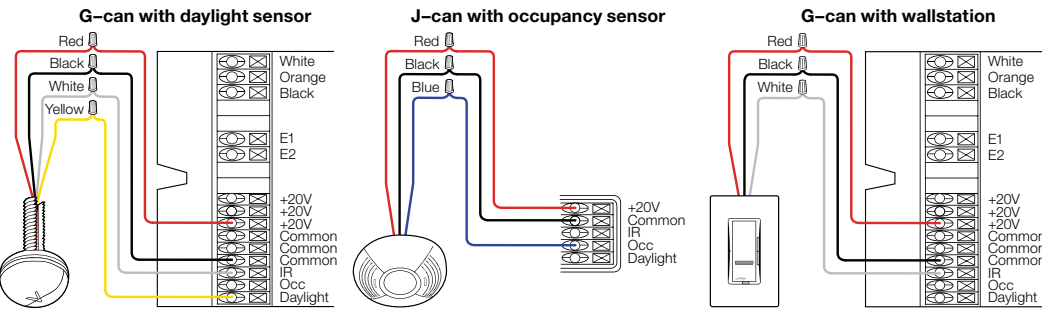
Sensor Wiring Class 2:*



* NOTE: Class 2 must be separated from Class 1 and line voltage wiring by the following: 0.25 in (6 mm) or physical barrier. Please refer to App Note #142 for further information.

Class 2 Sensor Wiring

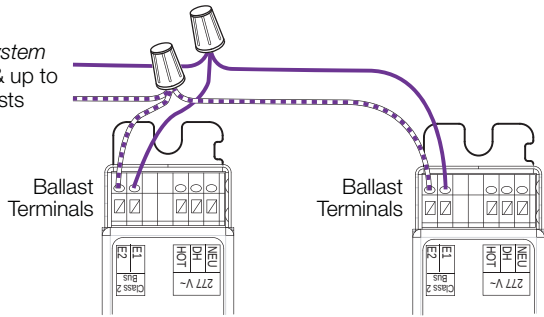
- 22 AWG (1.0 mm²) solid wire. Do not exceed 100 ft (30 m) from sensor to ballast.
- Connect only one sensor to the IR & Daylight inputs.
- Wire sensors to one ballast only.



EcoSystem Bus Wiring

To the EcoSystem Bus Supply & up to 64 total ballasts

Wire Gauge	Bus Length (max)
12 AWG (4.0 mm ²)	2200 ft (670 m)
14 AWG (2.5 mm ²)	1400 ft (427m)
16 AWG (2.0 mm ²)	900 ft (274 m)



Lamps

Temperature:

Avoid operating with cold air blowing directly on lamps. Lutron ballasts are designed to strike the lamps when the lamp temperature is at a minimum of 50 °F (10 °C). See lamp manufacturer's specifications for maximum lamp temperature.

Patent Information:

These products may be covered under one or more of the following U.S.patents: 5,001,386; 5,041,763; 6,452,344; 6,982,528; 7,208,887; 7,369,060; 7,391,297; 7,432,661; 7,436,131, and corresponding foreign patents. Other U.S. and foreign patents may be pending.

Lutron, EcoSystem, Hi-lume, and the Sunburst logo are registered trademarks of Lutron Electronics Co., Inc. NEC is a registered trademark of the National Fire Protection Association, Quincy, Massachusetts. UL is a registered trademark of Underwriters Laboratories, Inc.

Lutron Technical Support Hotline 1.800.523.9466

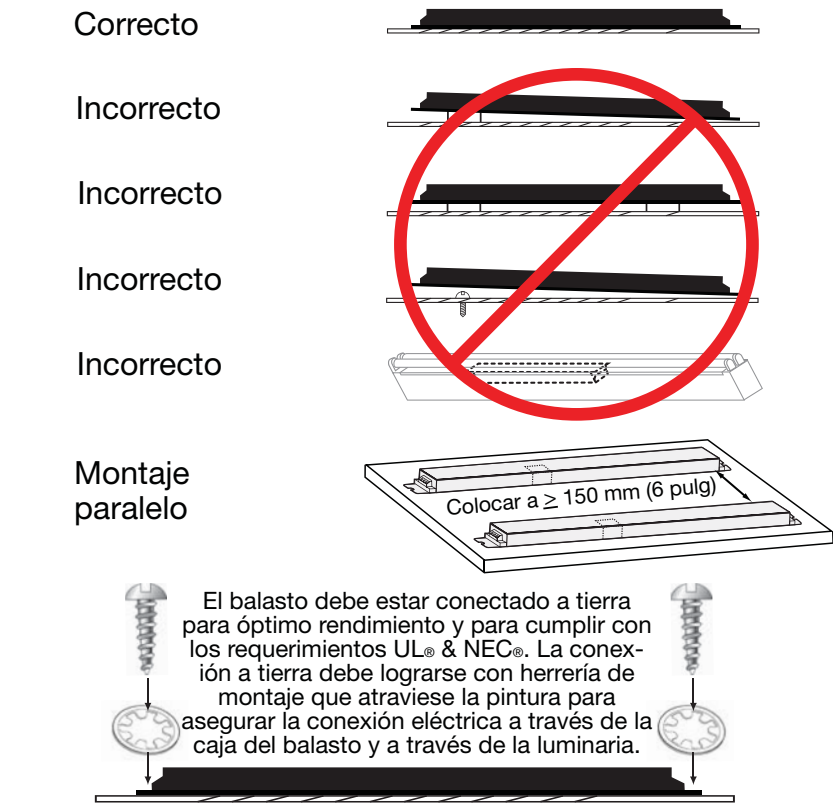
www.lutron.com

Guía de prácticas adecuadas para la instalación de balastos

EcoSystem® /Hi-lume® 3D

Montaje de balasto

Monte el balasto al ras de la instalación para proporcionar la mejor transferencia de calor posible. Evite montar el balasto cerca de una fuente de calor tal como la cubierta protectora.



ADVERTENCIA: Para evitar la muerte o heridas graves por choque eléctrico, el balasto debe estar conectado a tierra apropiadamente.

Cuando instale más de un balasto en una luminaria, contacte al Centro de Soporte Técnico de Lutron al 1.800.523.9466 para más información acerca de las pautas específicas para maximizar el rendimiento.

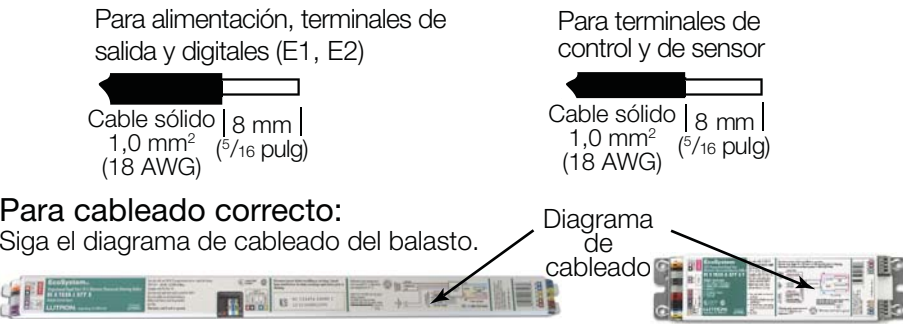
Cableado de la lámpara

Cableado del enchufe:
Use cable estándar 1,0 mm² (18 AWG) sólido o de estaño.
Consulte la etiqueta del balasto y al fabricante del enchufe para las medidas correctas para pelar los cables.

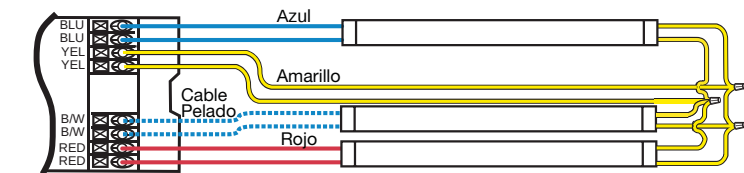
Longitud del cable conductor del enchufe:

Tipo de lámpara	Máxima longitud (del balasto al enchufe)
Linear T5	2,1 m (7 pies)
Linear T8	
T8 en U	
Compacto T4	0,9 m (3 pies)
Tubo doble T5	

Medidas para pelar el cable del balasto:

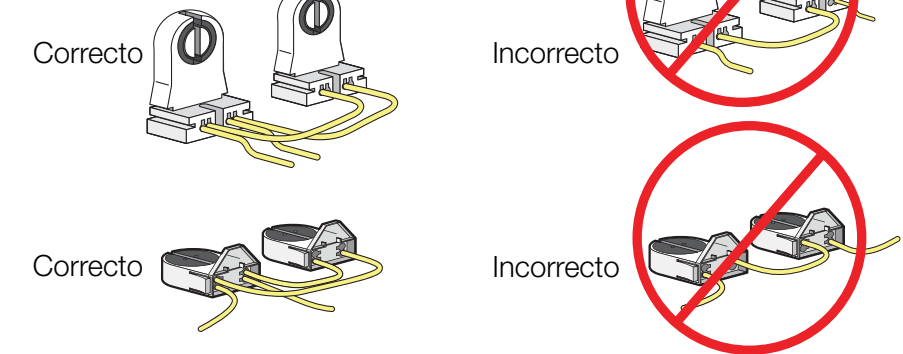


Cableado a tres lámparas (Balastos EcoSystem y H3D solamente)



Amarillos paralelos:

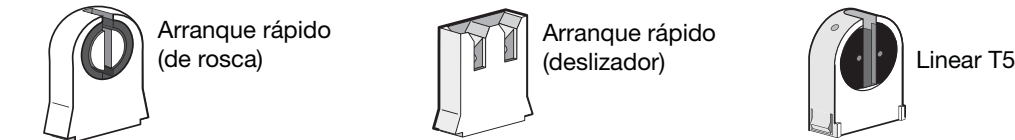
Asegúrese de que los amarillos estén cableados en paralelo, no en serie.



Enchufes Lutron recomienda enchufes que cumplan con IEC 60400

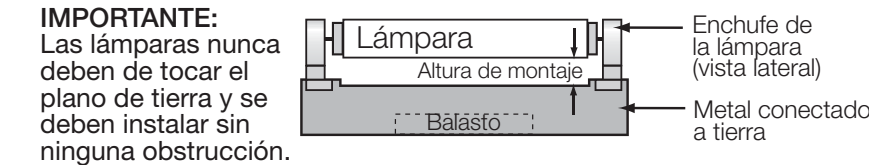
Use enchufes de arranque rápido: No use enchufes de arranque instantáneo. Consulte Lutron App Nota #122

Tipo de lámpara	Enchufe recomendado
Linear T8	Arranque rápido de rosca o deslizador
Linear T5	Arranque rápido de rosca



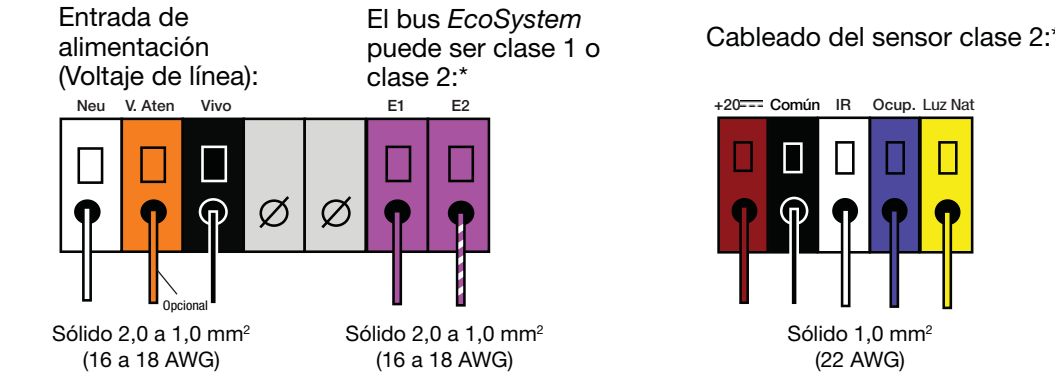
Requerimientos de altura para montaje de la lámpara:

Tipo de lámpara	Hi-lume 3D	EcoSystem
Linear T8	3,2 mm a 19,1 mm (1/8 pulg a 3/4 pulg)	3,2 mm a 19,1 mm (1/8 pulg a 3/4 pulg)
Linear T5	1,6 mm a 12,7 mm (1/16 pulg a 1/2 pulg)	1,6 mm a 12,7 mm (1/16 pulg a 1/2 pulg)



Cableado del sensor y de alimentación

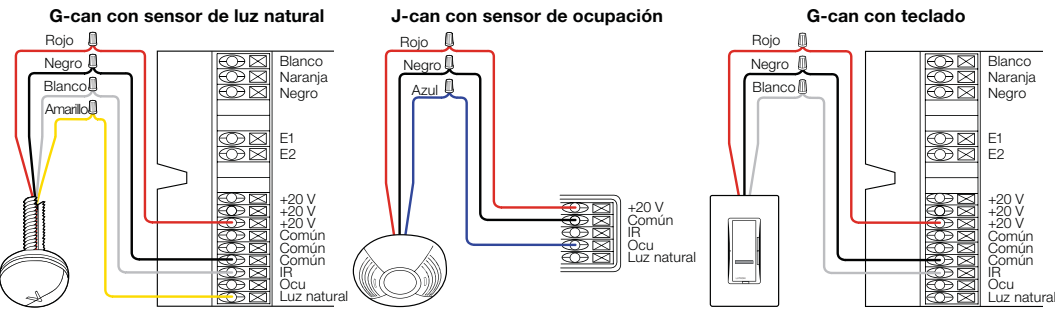
ADVERTENCIA: Para evitar la muerte o heridas graves por choque eléctrico o daños al balasto, apague la alimentación al balasto antes de servicio o de instalación.



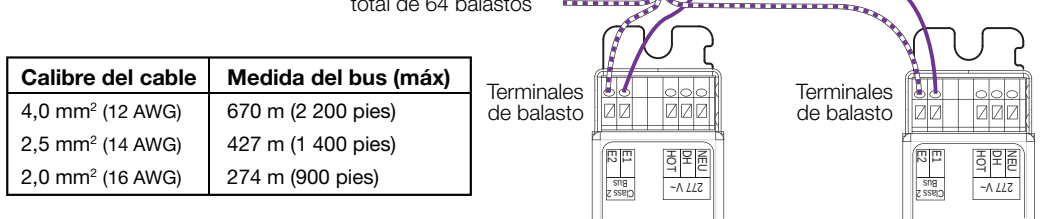
*NOTA: El cableado de clase 2 se debe separar del de clase 1 y del voltaje de línea por: 6 mm (0,25 pulg) o por una barrera física. Por favor, consulte App Nota #142 para más información.

Cableado de clase 2 para el sensor

- Cable sólido 1,0 mm² (22 AWG). No excede 30 m (100 pies) del sensor al balasto.
- Conecte solamente un sensor a las entradas de IR y de luz natural.
- Cablee los sensores a un balasto solamente.



Cableado del bus EcoSystem



Lámparas

Temperatura:
Evite operar donde le dé aire frío directamente a las lámparas. Los balastos de Lutron están diseñados para detener las lámparas cuando la temperatura de éstas está a un mínimo de 10 °C (50 °F). Consulte las especificaciones del fabricante de la lámpara para saber la temperatura máxima de la lámpara.

Información de Patente:

Estos productos pueden estar bajo una o más de las siguientes patentes en EUA: 5,001,386; 5,041,763; 6,452,344; 6,982,528; 7,208,887; 7,369,060; 7,391,297; 7,432,661; 7,436,131, y patentes extranjeras correspondientes. Pueden estar pendientes otras patentes en EUA y en el extranjero.
Lutron, EcoSystem, Hi-Lume y el logo Sunburst son marcas registradas de Lutron Electronics Co., Inc. NEC es una marca registrada de National Fire Protection Association, Quincy Massachusetts. UL es una marca registrada de Underwriters Laboratories, Inc.