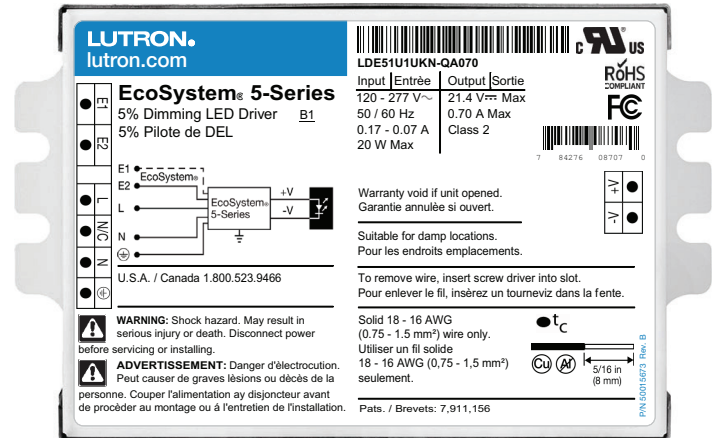


## Controlador de LED del EcoSystem® serie 5

Los controladores LED EcoSystem® serie 5 proporcionan una solución de alto desempeño para cualquier espacio en cualquier aplicación, a la vez que suministran una atenuación uniforme y continua hasta el 5% de la corriente de salida.

### Características

- Atenuación continua sin parpadeos entre 100% y 5%<sup>1</sup>.
- Desempeño de atenuación garantizado cuando se lo utiliza con los controles Lutron®.
- Compatible con los equipos Energi Savr Node™ con EcoSystem® y GRAFIK Eye® QS con EcoSystem®, el módulo de atenuación PowPak® con EcoSystem® y los sistemas Quantum®, lo que permite su integración en una solución de control de iluminación EcoSystem® prevista o existente.
- Protegido contra errores de cableado de la alimentación eléctrica a las entradas de control del EcoSystem®.
- Una vida útil nominal de 50 000 horas a un punto de calibración de 75 °C (167 °F) (t<sub>c</sub>).
- Reconocido por UL® para E.U.A. y Canadá.
- Satisface la Parte 15 de la norma FCC para aplicaciones comerciales a 120/277 V~.
- 100% de desempeño comprobado en fábrica.
- Satisface la normativa RoHS.
- La memoria no volátil restaura todos los parámetros después de una interrupción del suministro eléctrico.
- Atenuación por reducción de corriente constante.
- Para obtener más información, diríjase a: [www.lutron.com/EcoSystem5Series](http://www.lutron.com/EcoSystem5Series)



### Controlador de LED del EcoSystem® serie 5

76 mm (3,00 pulg) P × 25 mm (1,00 pulg) A × 124 mm (4,9 pulg) L

<sup>1</sup> La salida de luz al 5% depende de la eficacia del motor de luz utilizado con el controlador.

Nombre del trabajo:

Números de modelo:

Número del trabajo:

## Especificaciones

### Aprobaciones reglamentarias

- Sistemas de calidad de Lutron® registrados en ISO 9001.2008
- Las plantas de fabricación emplean prácticas de reducción de descargas electrostáticas (ESD) que satisfacen con los requisitos de la norma ANSI/ESD S20.20.
- Satisface las normas ANSI C62.41 categoría A de protección contra picos transitorios de voltaje hasta y incluyendo 4 kV.
- Satisface la Parte 15 de la norma FCC para aplicaciones comerciales a 120–277 V~
- Reconocido por UL 8750.
- Salida Clase 2.

### Desempeño

- Rango de atenuación: 100% a 5%<sup>1</sup>
- Método de atenuación: reducción de corriente constante; para obtener detalles consulte la nota de aplicación N° 360 de Lutron®.
- Voltaje de operación: 120 V~ a 277 V~ a 50/60 Hz
- Vida útil: 50 000 horas a  $t_c = 75\text{ °C}$  ( $167\text{ °F}$ )<sup>2</sup>
- Protección térmica patentada mediante reducción de salida.
- La iluminación de los LED se enciende en cualquier nivel atenuado sin destellar hasta su máxima intensidad.
- La memoria no volátil restaura todos los parámetros del controlador después de una interrupción del suministro eléctrico.
- Consumo de energía en espera:  $<0,2\text{ W}$  a 120 V~ y  $<0,3\text{ W}$  típico a 277 V~
- Para el factor de potencia (FP) y la distorsión armónica total (THD) de la corriente de línea, consulte la tabla de **Números de modelo**.
- Salida protegida contra circuitos abiertos.
- Salida protegida contra cortocircuitos y sobrecargas.
- Salida Clase 2 diseñada para soportar la permutación en vivo.

### Ambientales

- Sonido certificado: inaudible a 27 dBA ruido ambiental.
- Humedad relativa: máximo 90% sin condensación.
- Temperatura ambiental de operación:  $t_a = 0\text{ °C}$  a  $50\text{ °C}$  ( $32\text{ °F}$  a  $122\text{ °F}$ )<sup>3</sup>

### Cableado y montaje del controlador

- El controlador es puesto a tierra mediante un tornillo de montaje al artefacto puesto a tierra, o por la conexión de un terminal.
- Los bloques de terminales del conductor aceptan un cable macizo de  $0,75\text{ mm}^2$  a  $1,5\text{ mm}^2$  (18 AWG a 16 AWG) por terminal.
- El artefacto debe ser puesto a tierra de acuerdo con las normativas eléctricas locales y nacionales.
- Máxima longitud de cable entre controlador y motor de luz de LED para:

Calibre del cable	Máxima longitud de cable	
	200 mA a 700 mA	710 mA a 1,50 A
0,75 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	9 m (30 pies)	4,5 m (15 pies)
1,5 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	10,5 m (35 pies)	7,5 m (25 pies)
2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)*	15 m (50 pies)	12 m (40 pies)
4,0 mm <sup>2</sup> (12 AWG)*	30 m (100 pies)	18 m (60 pies)

\* Para utilizar calibres de cable mayores que el calibre de  $0,75\text{ mm}^2$  a  $1,5\text{ mm}^2$  (18 AWG a 16 AWG) especificado para los bloques de terminales, consulte el diagrama de **Calibres de los cables de terminales**. Los cables de  $0,75\text{ mm}^2$  a  $1,5\text{ mm}^2$  (18 AWG a 16 AWG) conectados al controlador deberán tener una longitud menor que 0,9 m (3 pies).

<sup>1</sup> La salida de luz al 5% depende de la eficacia del motor de luz utilizado con el controlador.

<sup>2</sup> El instalador deberá asegurar que el punto de calibración del controlador no supere la máxima temperatura nominal.

<sup>3</sup> Donde  $t_a$  es la temperatura del aire que rodea directamente al controlador.

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

## Números de modelo

Número de modelo	Rango de potencias de salida	Corriente de salida nominal	Rango de voltajes de las cargas compatibles a la corriente de salida nominal	Potencia máxima típica		
				Eficiencia	FP	THD
LDE53U1UKx-LA140	18–35 W	1,40 A	12,9–25,0 V $\overline{=}$	87%	>0,95	<20%
LDE53U1UKx-JA105	20–35 W	1,05 A	18,8–33,3 V $\overline{=}$	85%	>0,95	<20%
LDE53U1UKx-RA070	20–35 W	0,70 A	27,7–50,0 V $\overline{=}$	87%	>0,95	<20%
LDE52U1UKx-KA140	13–25 W	1,40 A	9,3–17,9 V $\overline{=}$	83%	>0,95	<20%
LDE52U1UKx-MA105	12–25 W	1,05 A	11,0–23,8 V $\overline{=}$	84%	>0,95	<20%
LDE52U1UKx-MA093	11–22,1 W	0,93 A	11,0–23,8 V $\overline{=}$	84%	>0,95	<20%
LDE52U1UKx-MA089	10–21,2 W	0,89 A	11,0–23,8 V $\overline{=}$	84%	>0,95	<20%
LDE52U1UKx-MA085	10–20,2 W	0,85 A	11,0–23,8 V $\overline{=}$	84%	>0,95	<20%
LDE52U1UKx-FA070	12–25 W	0,70 A	16,4–35,7 V $\overline{=}$	85%	>0,95	<20%
LDE52U1UKx-FA066	11–23,6 W	0,66 A	16,4–35,7 V $\overline{=}$	79%	>0,90	<21%
LDE52U1UKx-FA063	11–22,5 W	0,63 A	16,4–35,7 V $\overline{=}$	78%	>0,90	<21%
LDE52U1UKx-FA060	10–21,4 W	0,60 A	16,4–35,7 V $\overline{=}$	78%	>0,90	<21%
LDE52U1UKx-PA050	12–25 W	0,50 A	24,0–50,0 V $\overline{=}$	85%	>0,95	<20%
LDE51U1UKx-QA070	7–15 W	0,70 A	10,0–21,4 V $\overline{=}$	80%	>0,90	<20%
LDE51U1UKx-NA050	8–15 W	0,50 A	15,0–30,0 V $\overline{=}$	80%	>0,90	<20%
LDE51U1UKx-NA046	7–13,8 W	0,46 A	15,0–30,0 V $\overline{=}$	76%	>0,88	<21%
LDE51U1UKx-NA044	7–13,2 W	0,44 A	15,0–30,0 V $\overline{=}$	76%	>0,88	<21%
LDE51U1UKx-NA042	7–12,6 W	0,42 A	15,0–30,0 V $\overline{=}$	75%	>0,88	<21%
LDE51U1UKx-GA035	8–17,5 W	0,35 A	22,2–50,0 V $\overline{=}$	83%	>0,90	<20%

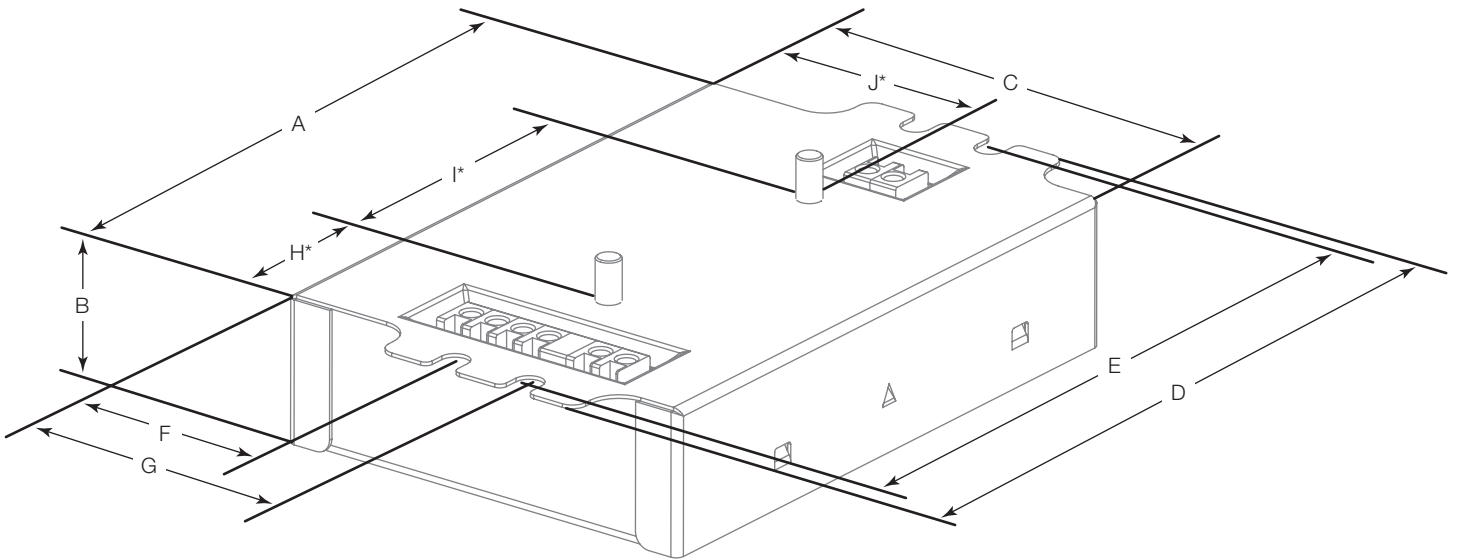
### Notas

x = N (sin pernos) or S (con pernos)

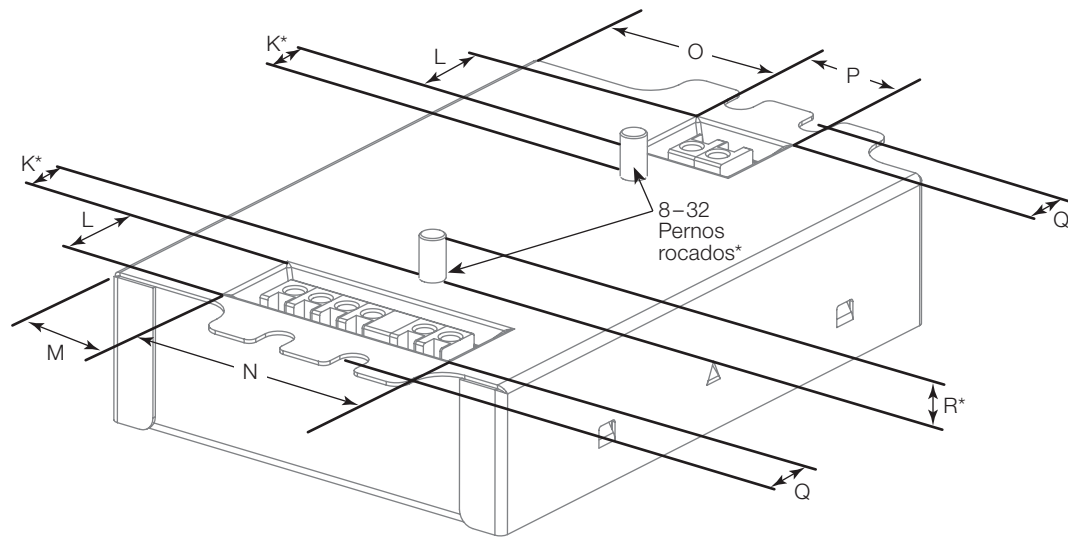
**Atención:** Los números de modelo pueden parecer similares a los de los controladores Lutron® Hi-lume® serie A, pero los controladores EcoSystem® serie 5 no son un reemplazo directo modelo por modelo para los controladores Hi-lume® serie A. Para seleccionar el producto correcto para su artefacto tenga en cuenta la especificación de salida del controlador y las especificaciones de la carga.

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

### Gabinete K: Dimensiones del gabinete (con pernos y sin pernos)



### Gabinete K: Dimensiones de la ubicación de los conectores (con pernos y sin pernos)

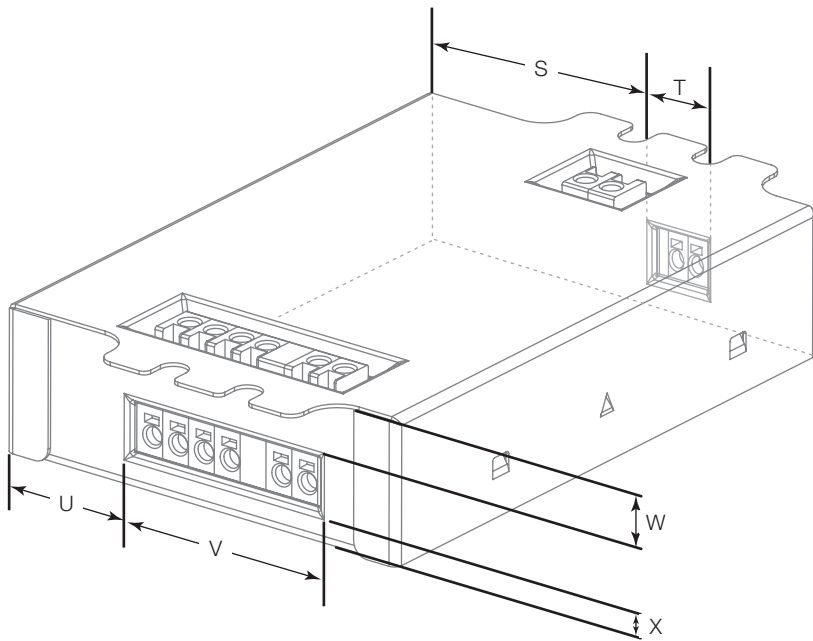


A	107 mm (4,20 pulg)	F	36 mm (1,42 pulg)	K*	8,3 mm (0,33 pulg)	P	19 mm (0,74 pulg)
B	25 mm (1,00 pulg)	G	51 mm (1,99 pulg)	L	16,5 mm (0,65 pulg)	Q	8 mm (0,32 pulg)
C	76 mm (3,00 pulg)	H*	28 mm (1,11 pulg)	M	19 mm (0,75 pulg)	R*	7 mm (0,29 pulg)
D	124 mm (4,90 pulg)	I*	51 mm (2,00 pulg)	N	44 mm (1,73 pulg)		
E	117 mm (4,60 pulg) (centro de montaje)	J*	41 mm (1,60 pulg)	O	34 mm (1,33 pulg)		

\* Sólo rige para gabinete K con pernos.

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

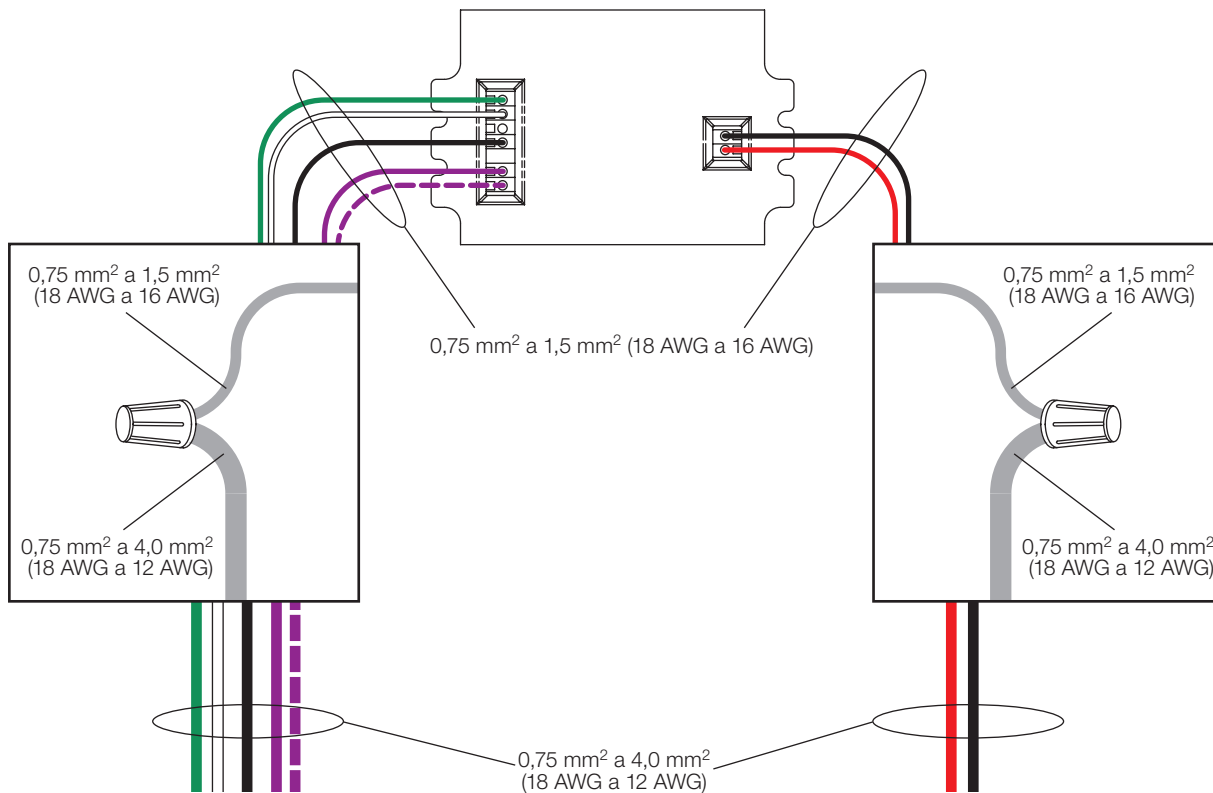
**Gabinete K: Dimensiones de la ubicación de los conectores de entrada lateral (sin pernos)**



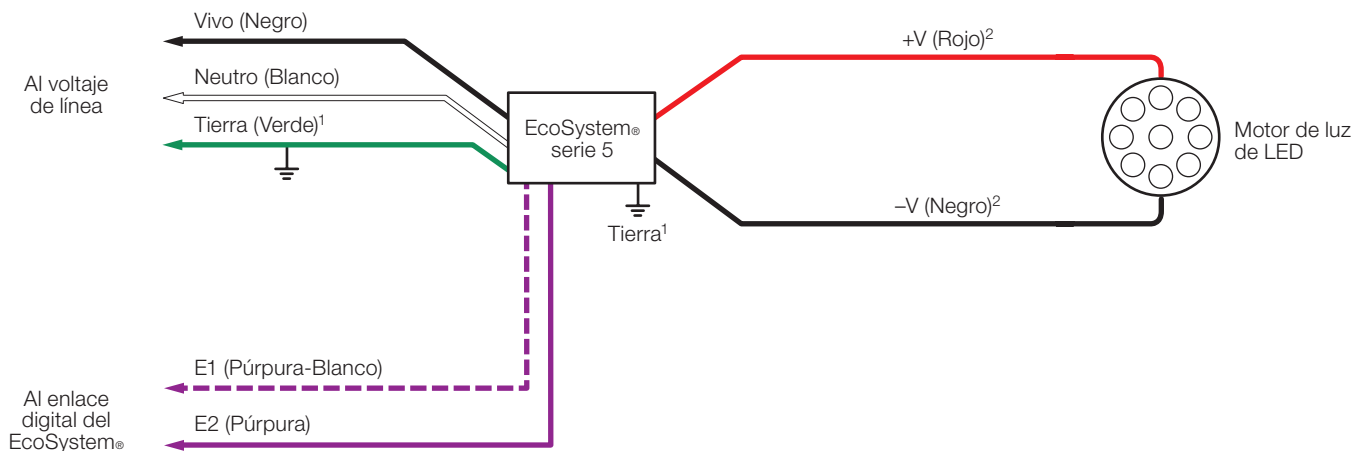
- S 35 mm (1,38 pulg)
- T 16 mm (0,64 pulg)
- U 22 mm (0,88 pulg)
- V 39 mm (1,53 pulg)
- W 10,3 mm (0,406 pulg)
- X 6 mm (0,235 pulg)

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

### Calibres de los cables de los terminales



### Diagrama de cableado del control digital EcoSystem®



<sup>1</sup> El artefacto y el gabinete del controlador deben ser puestos a tierra de acuerdo con las normativas eléctricas locales y nacionales; la conexión de tierra al gabinete del controlador puede ser lograda a través de un terminal de tierra y/o poniendo a tierra el gabinete.

<sup>2</sup> Para informarse sobre la máxima longitud de cable entre el controlador y el motor de luz de LED, consulte los gráficos de la sección **Cableado y montaje del controlador**.

**Nota:** Los colores mostrados corresponden a los bloques de terminales del controlador.

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

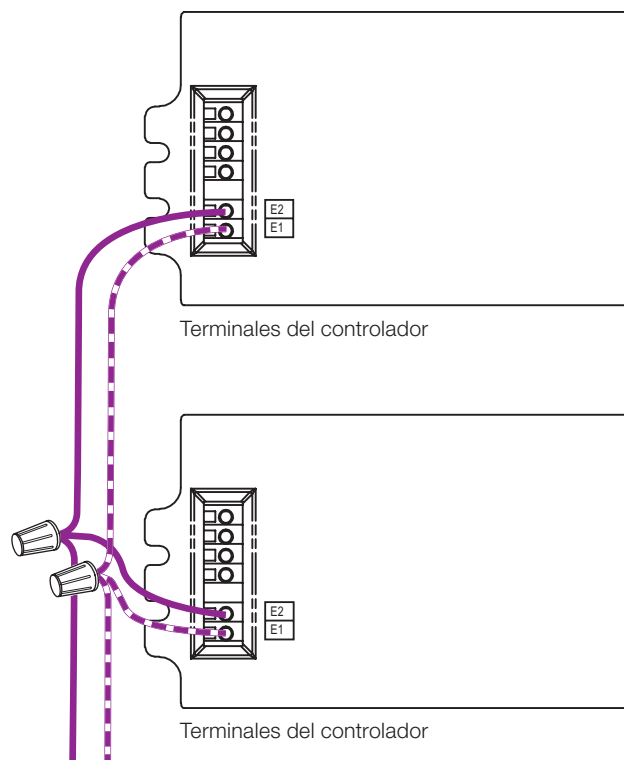
## Diagramas de cableado del EcoSystem®

### Descripción del enlace digital del EcoSystem®

- El cableado del enlace digital del EcoSystem® (E1 y E2) conecta los balastos digitales y los controladores entre sí para formar un sistema de control de iluminación.
- Los sensores no se conectan directamente a los controladores de LED serie 5 del EcoSystem®. Los sensores son integrados a través del controlador del EcoSystem®.
- E1 y E2 (cables del enlace digital del EcoSystem®) son insensibles a la polaridad y pueden ser conectados en cualquier topología.
- La alimentación eléctrica al enlace digital del EcoSystem® es suministrada por el sistema de control.

### Cableado del enlace digital del EcoSystem®

- Los terminales del enlace digital del EcoSystem® sólo aceptan un cable de cobre macizo de 0,75 mm<sup>2</sup> a 1,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG a 16 AWG) por terminal.
- Asegúrese de que el interruptor del suministro eléctrico al enlace digital de los controladores y el EcoSystem® esté DESCONECTADO cuando se cablee.
- Conecte los dos cables a los dos terminales E1 y E2 del controlador tal como se muestra.
- La utilización de dos colores diferentes para E1 y E2 reducirá la confusión cuando se conecten varios controladores juntos.
- El enlace digital del EcoSystem® puede ser cableado como Clase 1 o Clase 2. Para obtener los procedimientos de cableado correctos consulte las normativas eléctricas vigentes.
- Para una conexión de emergencia consulte la nota de aplicación N° 106 de Lutron®.



A la alimentación eléctrica del enlace digital del EcoSystem® y controladores y/o balastos adicionales

### Notas

- La alimentación eléctrica de un enlace digital del EcoSystem® no tiene que estar ubicada al final del enlace digital.
- La longitud del enlace digital del EcoSystem® está limitada por el calibre del cable utilizado para E1 y E2 de la siguiente manera:

Calibre de cable	Longitud del enlace digital (máx)
12 AWG*	2 200 pies
14 AWG*	1 400 pies
16 AWG	900 pies
18 AWG	550 pies

Tamaño del cable	Longitud del enlace digital (máx)
4,0 mm <sup>2</sup> *	828 m
2,5 mm <sup>2</sup> *	517 m
1,5 mm <sup>2</sup>	310 m
1,0 mm <sup>2</sup>	207 m
0,75 mm <sup>2</sup>	155 m

\* Para utilizar calibres de cable mayores que el calibre de 0,75 mm<sup>2</sup> a 1,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG a 16 AWG) especificado para los bloques de terminales, consulte el diagrama de **Calibres de los cables de terminales**. Los cables de 0,75 mm<sup>2</sup> a 1,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG a 16 AWG) conectados al controlador deberán tener una longitud menor que 0,9 m (3 pies).

Nombre del trabajo:

Números de modelo:

Número del trabajo:

## Servicio

### Garantía

Para obtener información sobre la garantía, visite [www.lutron.com/ballastdriverwarranty](http://www.lutron.com/ballastdriverwarranty)

### Piezas de recambio

Cuando encargue piezas de repuesto de Lutron®, por favor proporcione el número de modelo completo. Si tuviera alguna pregunta, consulte con Lutron.

### Información adicional

Para obtener información adicional, visítenos en [www.lutron.com/EcoSystem5Series](http://www.lutron.com/EcoSystem5Series) o comuníquese con nuestro Centro de excelencia para control de LED en el 1.877.346.5338 o [LEDs@lutron.com](mailto:LEDs@lutron.com)

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