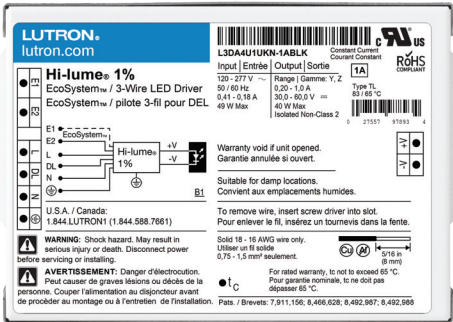


Descripción general del controlador de Hi-Lume 1% EcoSystem/3 cables L3D

El controlador Hi-lume 1% EcoSystem/3 cables es un controlador de LED de alto desempeño que proporciona una atenuación al 1% uniforme y continua de cualquier artefacto de LED, ya sea que requiera corriente constante o voltaje constante. Es el controlador LED más versátil ofrecido actualmente debido a su compatibilidad con una amplia variedad de arreglos LED, múltiples factores de forma y numerosas opciones de control.

Características

- Atenuación continua y libre de parpadeos desde 100% a 1%.
- Compatible con el equipo Energi Savr Node con EcoSystem, el equipo de control GRAFIK Eye QS, el módulo de atenuación PowPak con EcoSystem y los sistemas Quantum, lo que permite la integración con una solución de control de iluminación EcoSystem planificada o existente. Para obtener detalles con respecto a los controles compatibles consulte la tabla de **Controles compatibles** o comuníquese con Lutron.
- Tecnología estándar de control de fase y de voltaje de línea de 3 cables para un rendimiento de atenuación consistente y compatibilidad con todos los controles Lutron fluorescentes de 3 cables.
- Compatible con QwikFig. Para obtener más información, consulte N/P 367-2533 de Lutron (cajas K y M solamente).
- Protección contra cableado incorrecto del voltaje de línea en las entradas de control de EcoSystem.
- 100% del rendimiento probado en la fábrica.
- Vida útil nominal de 50 000 horas @:
 - $t_c = 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ (149 $^{\circ}\text{F}$) para los controladores de 40 W
 - $t_c = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (158 $^{\circ}\text{F}$) para los controladores de 50 W
- Opciones reconocidas y listadas por UL para E.U.A. y Canadá.
- Opción de certificación NOM para México.
- Certificado como Tipo TL.
- Parte 15 de la FCC Clase A
- Métodos de atenuación por modulación de ancho de pulsos (PWM) o reducción de corriente constante (CCR) disponibles. Consulte la Nota de aplicación N. 360 para conocer más detalles.
- Cumple con la directiva RoHS
- Para más información, visite: www.lutron.com/hilume1led



Tipo de caja K

76 mm (3,00 pulg) ancho x 25 mm (1,00 pulg) altura x 124 mm (4,90 pulg) largo



Tipo de caja M

30 mm (1,18 pulg) ancho x 25 mm (1,00 pulg) altura x 362 mm (14,25 pulg) largo



Tipo de caja KL

Caja K montado en una caja de conexiones de 102 mm (4 pulg) de ancho x 38 mm (1,50 pulg) de altura x 102 mm (4 pulg) de longitud para proporcionar un compartimiento de cableado.

La familia de la Hi-lume 1% EcoSystem/3-cables de controladores incluye modelos que operan a una potencia máxima de 40 W o menos, así como modelos que pueden operar hasta 50 W.

- Modelos de 40 W o menos: rangos de salida A-M y X-Z
- Modelos de 50 W: rangos de salida N y W (Sólo caja K)

Para obtener una descripción de los rangos de salida, consulte las páginas siguientes.

Especificaciones

Aprobación de las autoridades

- Cumple las normas de protección contra sobrevoltajes ANSI C62.41 categoría A hasta 4 kV inclusive.
- Parte 15 de la FCC Clase A
- CAN ICES-005(A)
- Las instalaciones fabriles emplean prácticas de reducción de ESD que cumplen los requerimientos de ANSI/ESD S20.20.
- Lutron sistemas de calidad registrados según la norma ISO 9001.2008.
- Reconocidas por UL 8750.
- Los modelos reconocidos por UL están también clasificados por UL de acuerdo con la norma 1598C de capacidad de reemplazo en el terreno.
- Factor de forma listado en UL 8750 disponible.
- Salida de Clase 2 disponible.
- Certificado como Tipo TL.
- Los modelos L3DA4U1UKL-AV120 y L3DA4U1UKL-CV240 están certificados por NOM y disponibles para México.

Opción listada en UL 8750

- cULus para Estados Unidos y Canadá disponible para ciertas regiones operativas.
- Precableado y listo para su instalación.
- Para obtener detalles más específicos relativos a la opción listada en UL consulte la página de **Caja K: dimensiones de la caja**.
- Fabricación listada UL 8750.
- Caja de conexiones integral para ahorrar tiempo.
- Consulte la longitud máxima del cable del controlador al generador de luz LED en la sección **Cables del controlador** cerca del final de este documento.

Ambiental

- Especificación de sonido: inaudible a 27 dB ruido ambiental.
- Humedad relativa: 90% como máximo, sin condensación.
- Temperatura ambiente mínima para el funcionamiento $t_a = 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ (32 $^{\circ}\text{F}$).

Rendimiento

- Rango de atenuación: 100% a 1%
- Voltaje de funcionamiento: 120-277 V ~ a 50/60 Hz
- Vida útil: 50 000 horas @:
 - $t_c = 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ (149 $^{\circ}\text{F}$)¹ para los controladores de 40 W
 - $t_c = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (158 $^{\circ}\text{F}$)¹ para los controladores de 50 W
 - Para la garantía especificada, t_c no debe exceder las temperaturas máximas nominales enumeradas aquí.¹
- Vida útil nominal de 50 000 horas a $t_c = 65\text{ }^{\circ}\text{C}$. Contacte a Lutron para obtener información sobre la reducción.
- Protección térmica mediante limitación de corriente patentada.
- Los LED se encienden en cualquier nivel de atenuación sin alcanzar su brillo máximo.
- Una memoria no volátil restaura los ajustes del controlador después de una falla de la alimentación.
- Factor de potencia: > 0.90 para cargas > 25 W
- Consumo de potencia en espera: < 1,0 W
- Distorsión armónica total (THD): < 20% para cargas > 25 W
- Sobrecorriente inicial: < 2 A
- Circuitos de limitación de la sobrecorriente inicial: eliminan los disparos del cortacircuitos, los arcos eléctricos en la conmutación y las fallas de los relés.
- Protección contra circuitos abiertos
- Protección contra corto circuitos
- Tiempo de encendido: $\leq 1,5$ segundos²
- Frecuencia de atenuación con PWM: 550 Hz

Montaje del y cableado del controlador

- El controlador se conecta a tierra mediante un tornillo de montaje a la luminaria conectada a tierra (o mediante un terminal de conexión en la caja K).
- Los bloques terminales del controlador aceptan un alambre sólido por terminal desde 0,75 mm² a 1,5 mm² (18 AWG a 16 AWG).
- La luminaria debe conectarse a tierra conforme a los códigos eléctricos locales y nacionales.
- Para obtener la longitud máxima del cable del motor de luz LED al controlador, consulte las tablas de la sección **Cables del controlador** al final del documento.

¹ El instalador deberá asegurar que la temperatura de la caja del controlador no supere la máxima temperatura nominal.

² Modelos disponibles con tiempo de activación ≤ 1 segundo.

Cómo construir un número de modelo: Hi-lume 1% EcoSystem/3 cables

L3DA U1U

Potencia máxima:

4 = 40 W máximo
5 = 50 W máximo
(Sólo caja K)

Tamaño de la caja:

K = Compacto
M = Barra

Estilo de caja:

S = Con clavijas (caja K solamente)
N = Sin clavijas
L = Listado por UL (caja K solamente)

Ejemplo: L3DA4U1UKS-HC070

Para recibir asistencia en la selección del número de referencia, contacte al Centro de Excelencia LED llamando al 1.877.346.5338 (Estados Unidos) o por correo electrónico a LEDs@lutron.com

Nivel de corriente (para corriente constante):

020 = 0,20 A; 021 = 0,21 A...070 = 0,70 A...210 = 2,10 A

Nivel de voltaje (para voltaje constante):

100 = 10.0 V; 105 = 10.5 V...600 = 60.0 V

Salida del controlador:

C = Controlador de corriente constante con atenuación por modulación de ancho de pulsos (PWM)

A = Controlador de corriente constante con atenuación por reducción de corriente constante (CCR)

V = Controlador de voltaje constante con atenuación por modulación de ancho de pulsos (PWM)

Rango de salida de cargas LED (consulte las páginas siguientes para conocer más detalles):

Controladores de 40 W

Voltaje constante clase 2

A = 10,0 V–12,0 V*
B = 12,5 V–20,0 V**
C = 20,5 V–24,0 V**
D = 24,5 V–38,0 V**

Voltaje constante aislado no Clase 2

X = 38,5 V–60,0 V**

Corriente constante clase 2

E = 0,20 A–0,50 A 30 V–54 V
F = 0,51 A–1,00 A 30 V–54 V**
G = 0,20 A–0,70 A 8 V–20 V
H = 0,20 A–0,70 A 15 V–38 V
I = 0,71 A–1,05 A 8 V–20 V
J = 0,71 A–1,05 A 15 V–38 V
K = 1,06 A–1,50 A 8 V–20 V
L = 1,06 A–1,50 A 15 V–38 V**
M = 1,51 A–2,10 A 8 V–19,9 V**
Corriente constante Aislado no clase 2
Y = 0,20 A–0,50 A 30 V–60 V
Z = 0,51 A–1,00 A 30 V–60 V**

Controladores de 50 W

Corriente constante clase 2

N = 0,71 A–1,05 A 35 V–54 V**

Corriente constante Aislado no clase 2

W = 0,71 A–1,05 A 35 V–60 V**

* 3,33 A máximo.

** Para estos rangos de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en las páginas siguientes para cada rango.

Nombre de trabajo:

Números de referencia:

Número de trabajo:

Cómo construir un número de modelo genérico (para uso con la tecnología QwikFig de Lutron): Hi-lume 1% EcoSystem/3 cables

Controladores de 40 W

L3DA4U1U - BLK

Tamaño de la caja:

K = Compacto

M = Barra

Estilo de caja:¹

S = Con clavijas (caja K solamente)

N = Sin clavijas
(Todos los modelos con caja M))

Modelos genéricos:

Cobertura basada en el “Rango de salida de la carga del LED” de los modelos estándar no configurables mostrados en la sección **Cómo construir un número de modelo**.

Número de modelo estándar de ejemplo: L3DA4U1UKS-HC070 tiene el rango de salida de la carga del LED = H

Caja K y caja M

1A = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” Y y Z

2A = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” M

3A = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” E y F (sólo atenuación de CCR)

Sólo caja K

2G = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” G

2H = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” H

2R = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” I y K

2S = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” J y L

Sólo caja M

2B = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” H, J, y L

2C = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” G, I, y K

Controladores de 50 W

L3DA5U1UK - BLK

Estilo de caja:

S = Con clavijas

N = Sin clavijas

1B = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” W

3B = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” N (sólo atenuación de CCR)

Nota: Sólo pueden ser configurados con QwikFig los números de modelo que caigan en la estructura enumerada anteriormente. Los números de modelo estándar configurados en Lutron no podrán ser reconfigurados en otra planta.

¹ Los controladores QwikFig masivos sólo están disponibles como reconocidos por UL.

Nombre de trabajo:

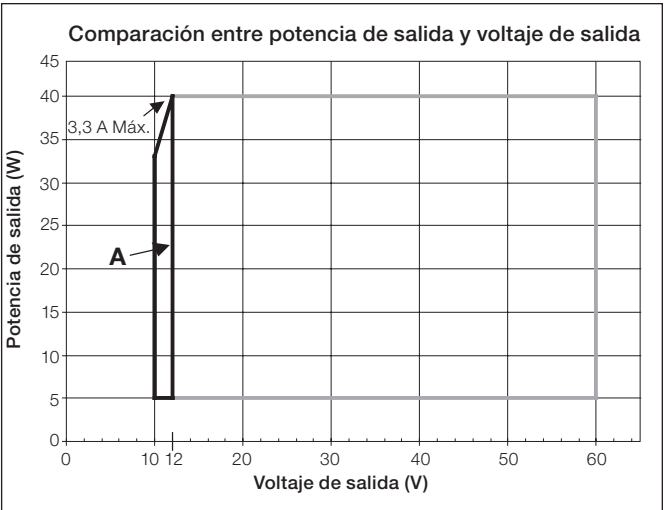
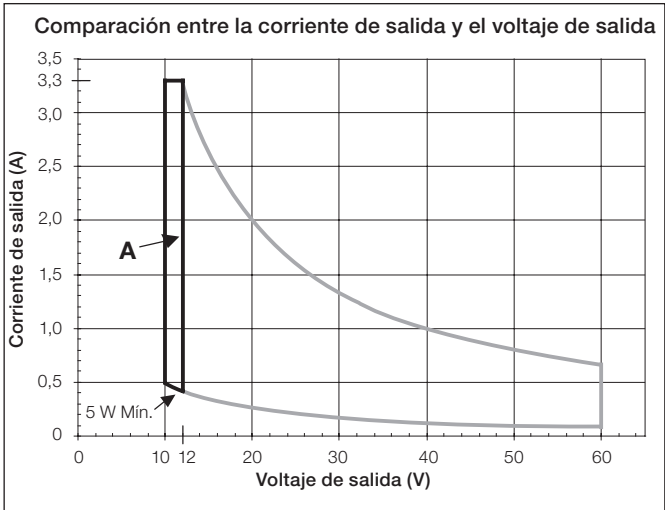
Números de referencia:

Número de trabajo:

Rango de salida “A”, modelos de controlador de voltaje

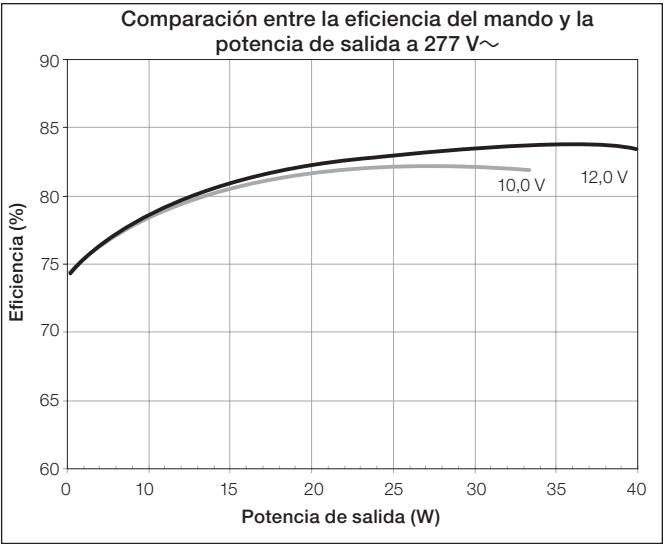
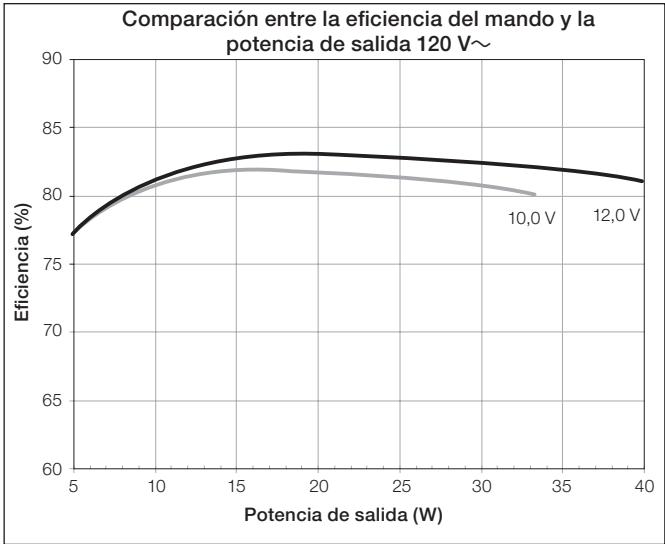
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de voltaje constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	10,0–12,0 V PWM	0,42–3,3 A	5–40 W		Si	

Rango de funcionamiento del controlador de voltaje:



Especificaciones típicas de rendimiento:

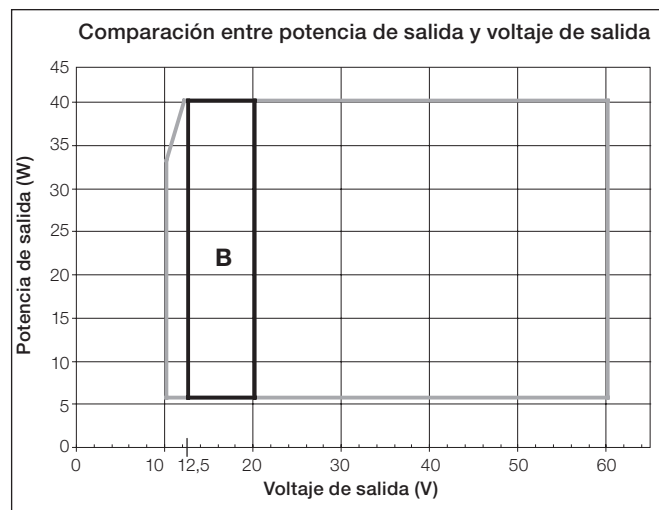
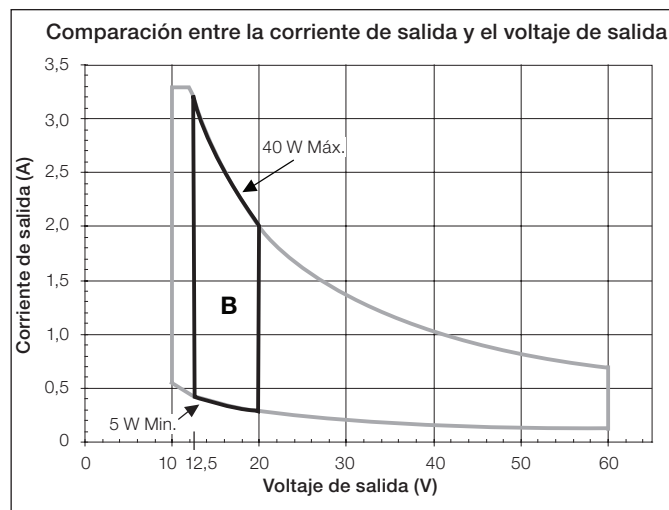
Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	390 mA	210 mA	170 mA	$t_a = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, 12 V carga 40 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,97	0,95	
THD	14%	17%	16%	
Eficiencia del controlador	81%	83%	83%	



Rango de salida “B”, modelos de controlador de voltaje

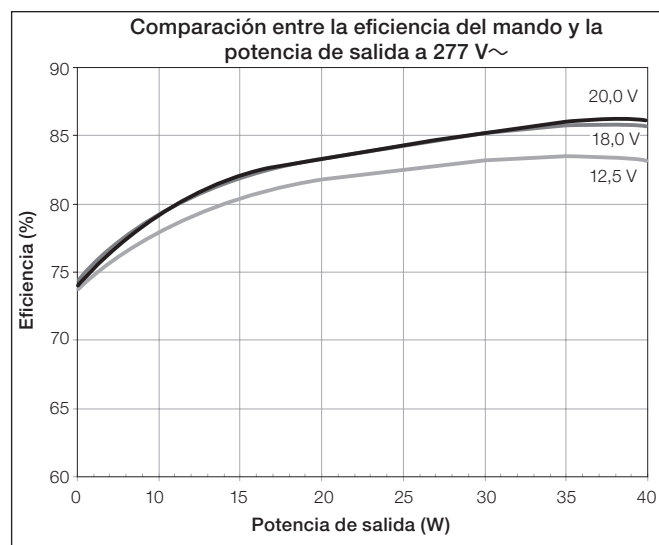
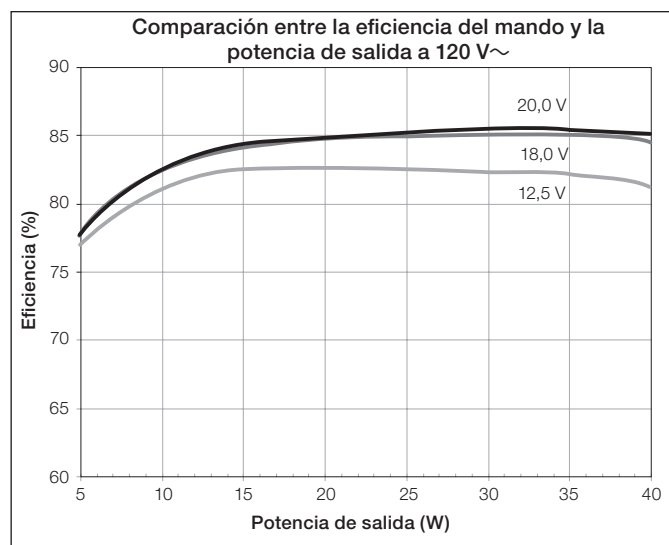
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de voltaje constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	12,5–20,0 V PWM	0,25–3,2 A	5–40 W		Si	

Rango de funcionamiento del controlador de voltaje:



Especificaciones típicas de rendimiento:

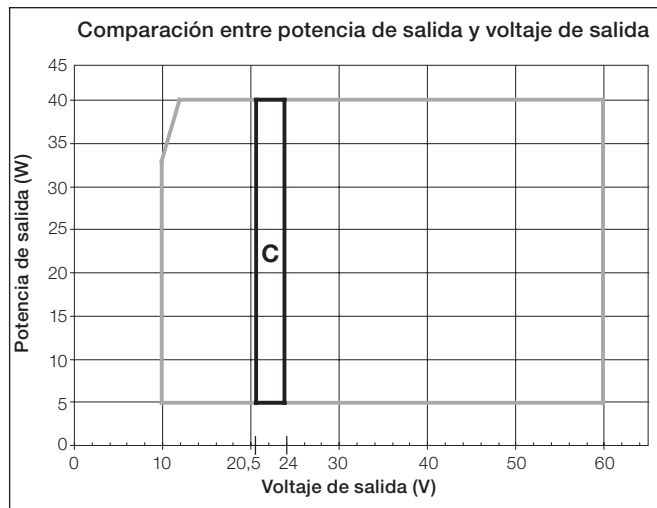
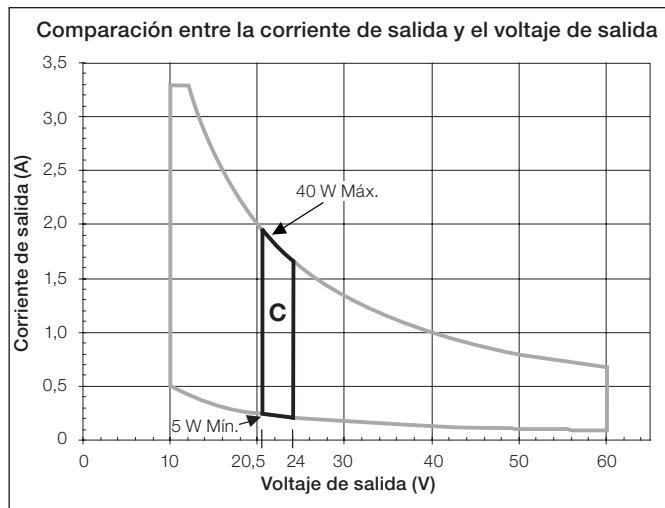
Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	390 mA	200 mA	170 mA	t _a = 25 °C, 20 V carga 40 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,98	0,97	
THD	10%	8%	9%	
Eficiencia del controlador	85%	86%	87%	



Rango de salida "C", modelos de controlador de voltaje

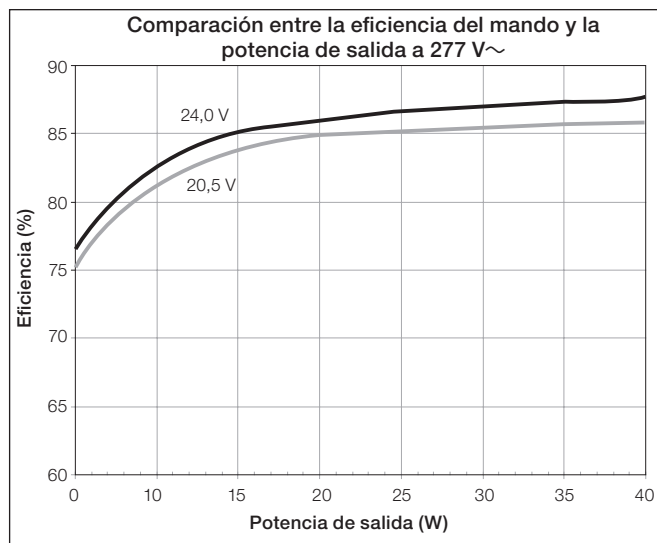
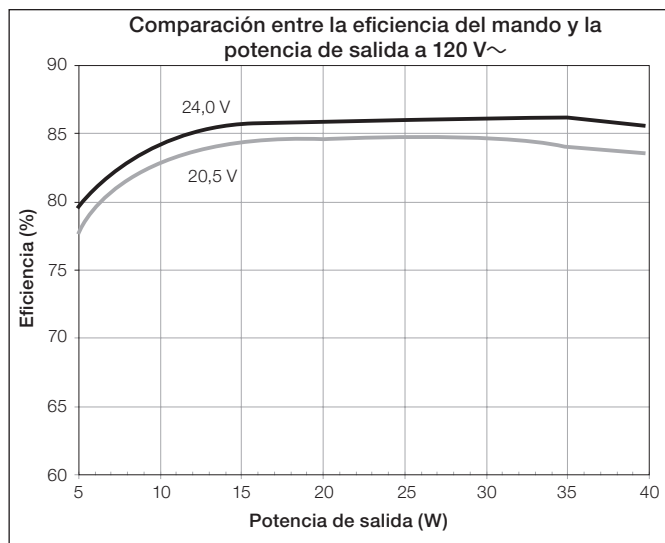
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de voltaje constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	20,5–24,0 V PWM	0,21–1,95 A	5–40 W		Si	

Rango de funcionamiento del controlador de voltaje:



Especificaciones típicas de rendimiento:

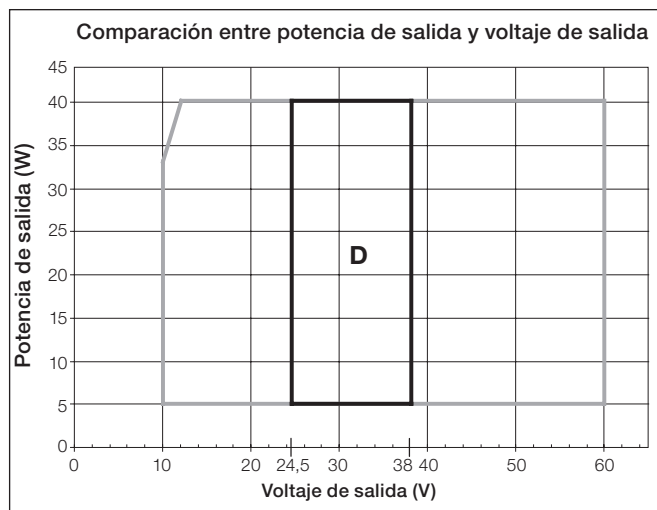
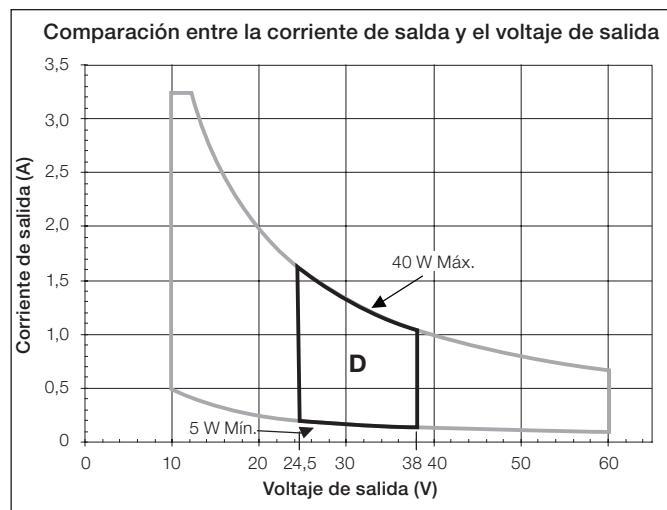
Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	370 mA	190 mA	170 mA	t _a = 25 °C, 24 V carga 40 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,97	0,96	
THD	10%	10%	12%	
Eficiencia del controlador	86%	87%	88%	



Rango de salida “D”, modelos de controlador de voltaje

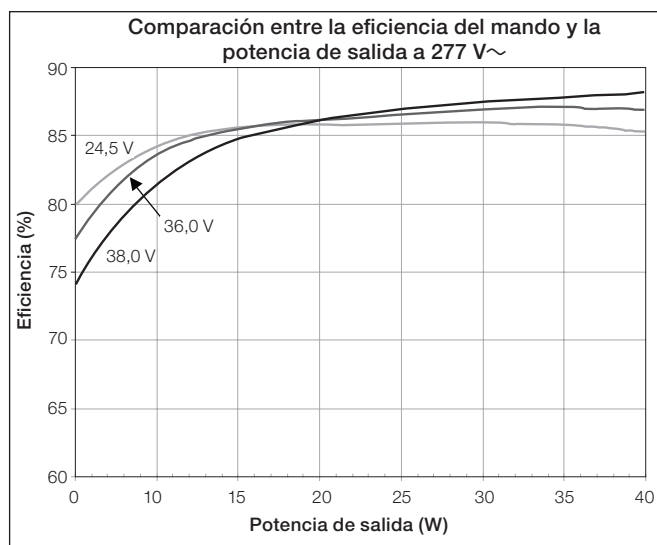
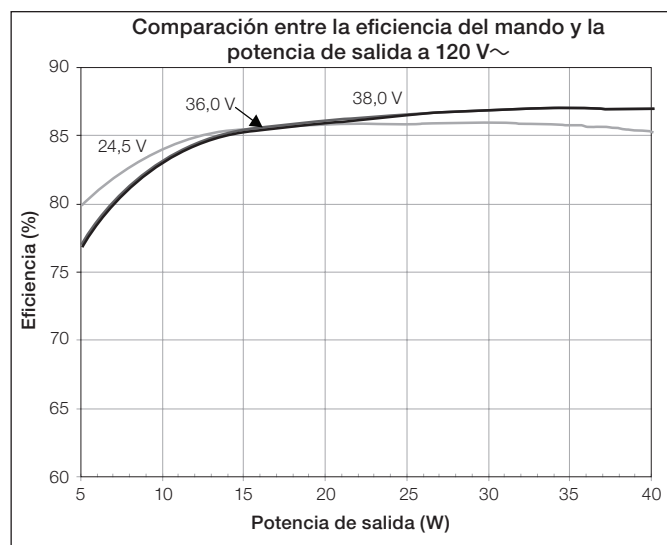
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de voltaje constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	24,5–38,0 V PWM	0,13–1,63 A	5–40 W		Si	

Rango de funcionamiento del controlador de voltaje:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	370 mA	190 mA	170 mA	t _a = 25 °C, 38 V carga 40 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,98	0,98	
THD	6%	9%	11%	
Eficiencia del controlador	87%	88%	88%	



Rango de salida “E”, modelos de controlador de corriente

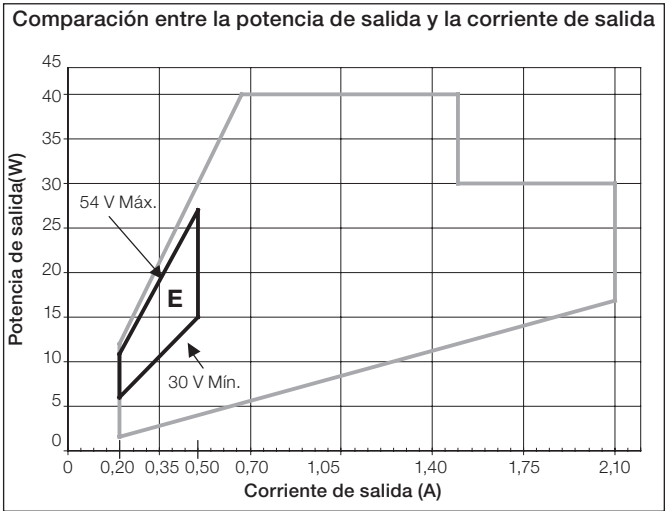
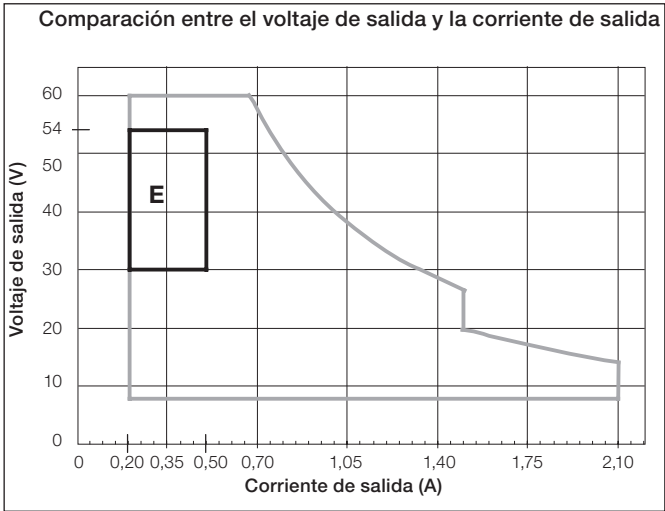
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Reducción de corriente constante (CCR)	30–54 V=	0,20–0,50 A	6–27 W	 Tipo TL 83 °/66 °C - caja K Tipo TL 90 °/72 °C - caja M	Si	

Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-3ABLK*; Caja M - L3DA4U1UMN-3ABLK

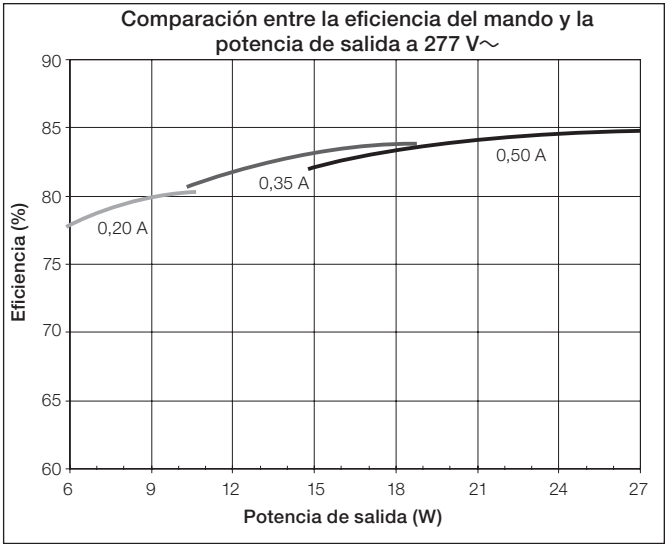
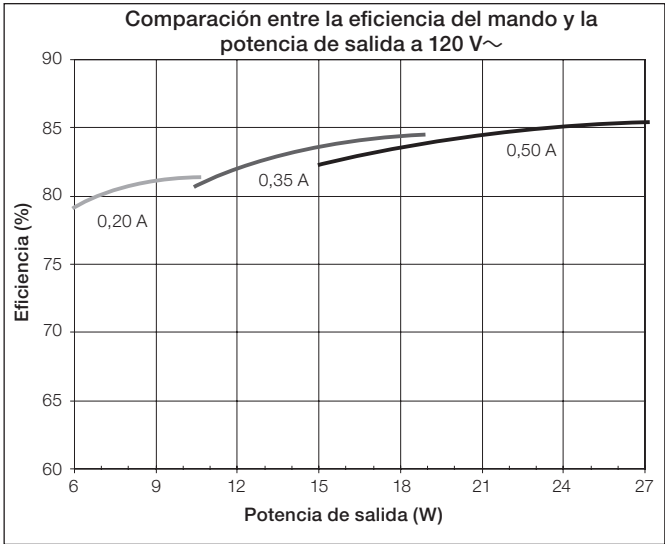
* x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	260 mA	140 mA	110 mA	t _a = 25 °C, 0,50 A carga 27 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,98	0,96	
THD	10%	10%	12%	
Eficiencia del controlador	85%	85%	85%	



Nombre de trabajo:	Números de referencia:
Número de trabajo:	

Rango de salida “F”, modelos de controlador de corriente

369325m 10 05.23.18

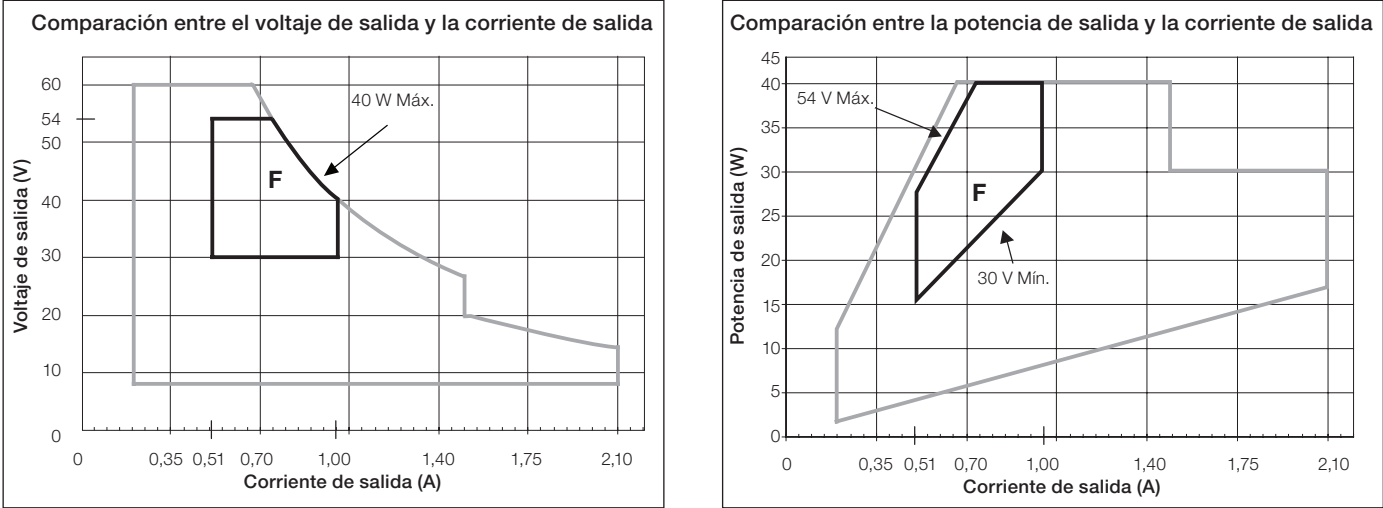
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Reducción de corriente constante (CCR)	30–54 V~*	0,51–1,00 A	15–40 W	 Tipo TL 83 °/66 °C - caja K Tipo TL 90 °/72 °C - caja M	Si	 LISTED

Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de los siguientes modelos genéricos:
Caja K - L3DA4U1UKx-3ABLK**;
Caja M - L3DA4U1UMN-3ABLK

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.

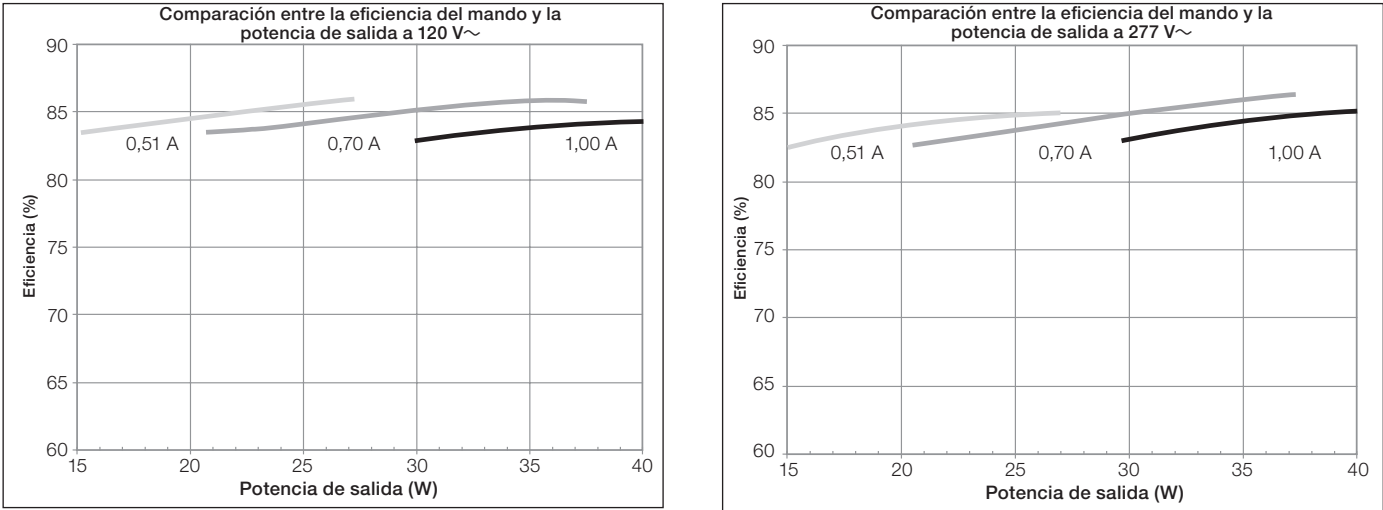
** x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	380 mA	200 mA	160 mA	t _a = 25 °C, 1,00 A carga 40 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,99	0,98	
THD	8%	9%	11%	
Eficiencia del controlador	84%	86%	86%	



Rango de salida "G", modelos de controlador de corriente

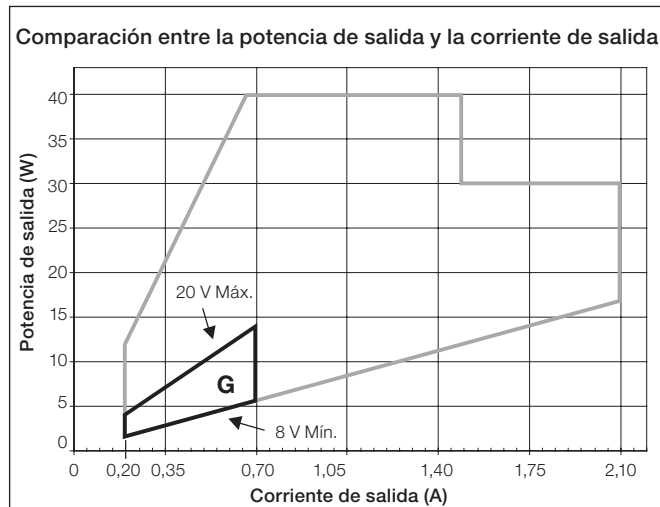
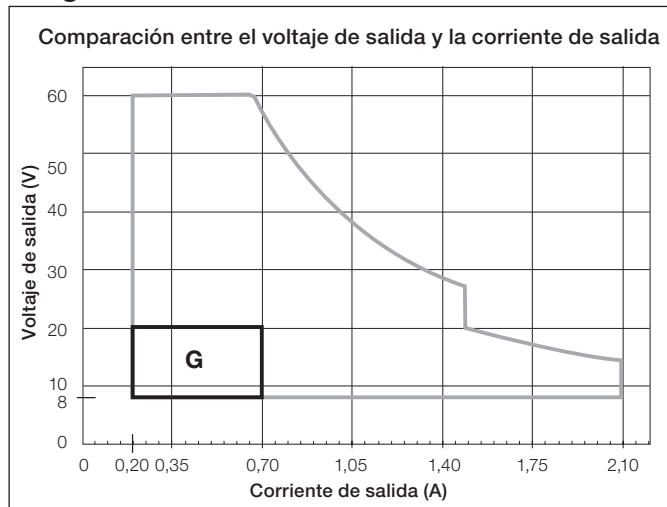
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	8–20 V PWM	0,20–0,70 A	2–14 W	 Tipo TL 87 °/55 °C - caja K Tipo TL 89 °/68 °C - caja M	Si	
	Reducción de corriente constante (CCR)	8–20 V=					

Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-2GBLK*; Caja M - L3DA4U1UMN-2CBLK

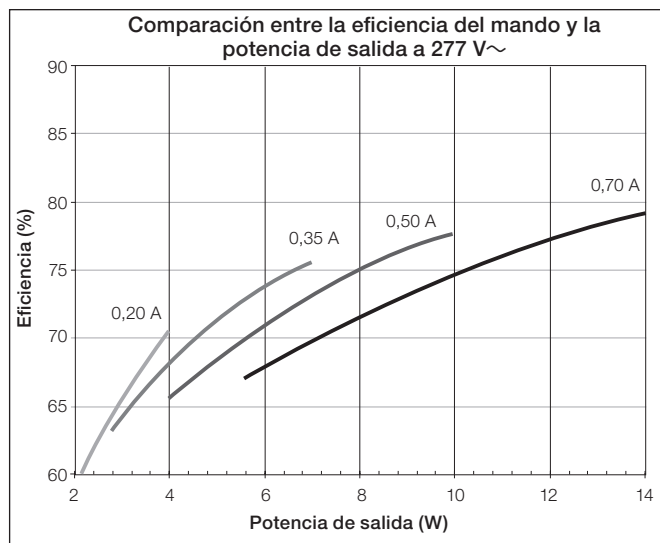
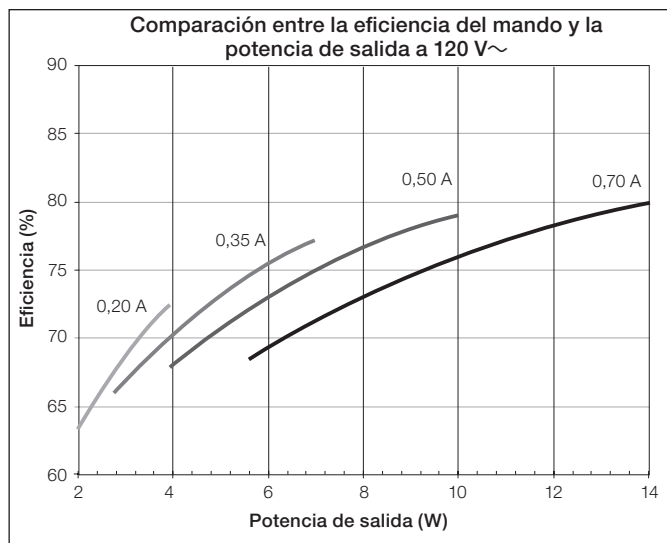
* x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	140 mA	90 mA	70 mA	$t_a = 25\text{ °C}$, 0,70 A carga 14 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,89	0,85	
THD	11%	16%	20%	
Eficiencia del controlador	80%	80%	79%	



Nombre de trabajo:

Números de referencia:

Número de trabajo:

Rango de salida "H", modelos de controlador de corriente

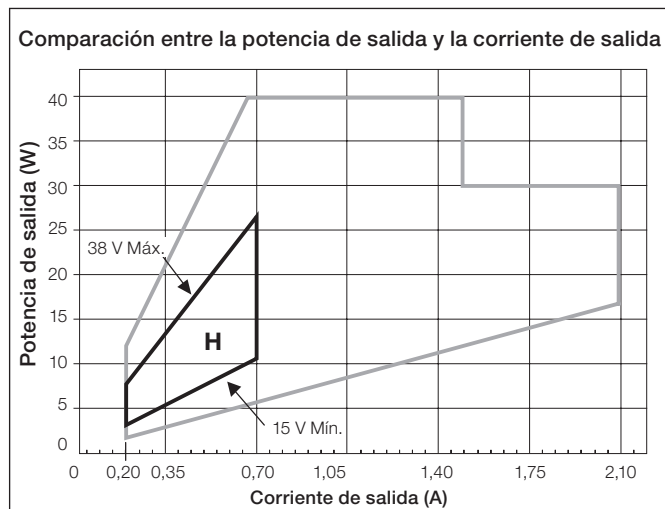
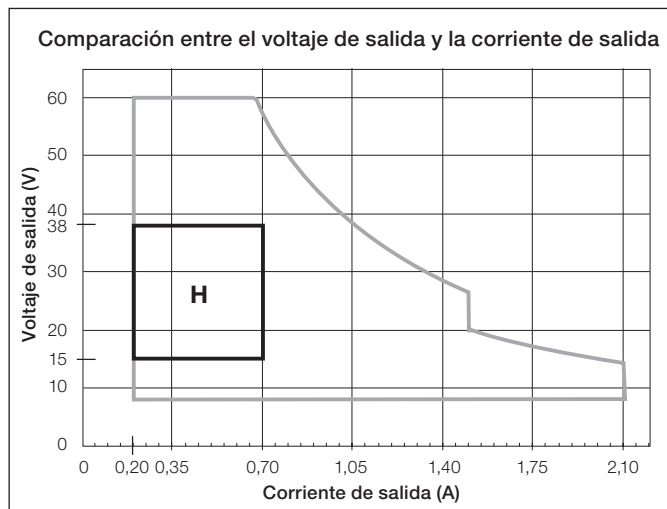
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	15-38 V PWM	0,20-0,70 A	3-26,6 W	 Tipo TL 89 °/61 °C - caja K Tipo TL 89 °/74 °C - caja M	Si	
	Reducción de corriente constante (CCR)	15-38 V---					

Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-2HBLK*; Caja M - L3DA4U1UMN-2BBLK

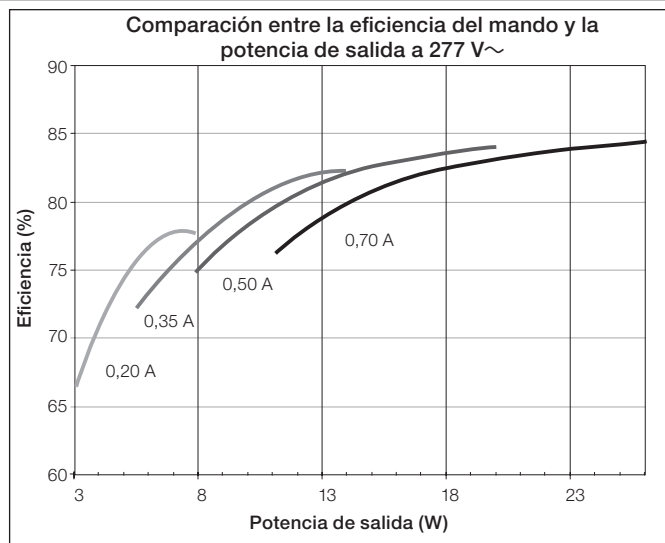
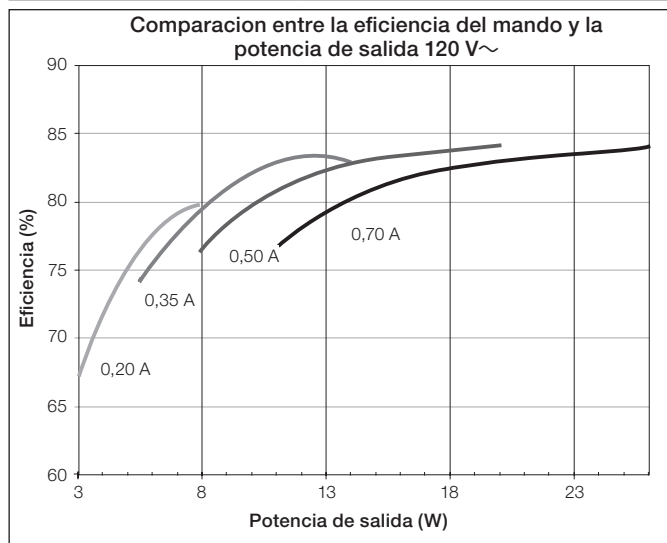
* x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	270 mA	140 mA	120 mA	t _a = 25 °C, 0,70 A carga 26 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,96	0,94	
THD	7%	10%	12%	
Eficiencia del controlador	84%	85%	85%	



Nombre de trabajo:	Números de referencia:
Número de trabajo:	

Rango de salida "I", modelos de controlador de corriente

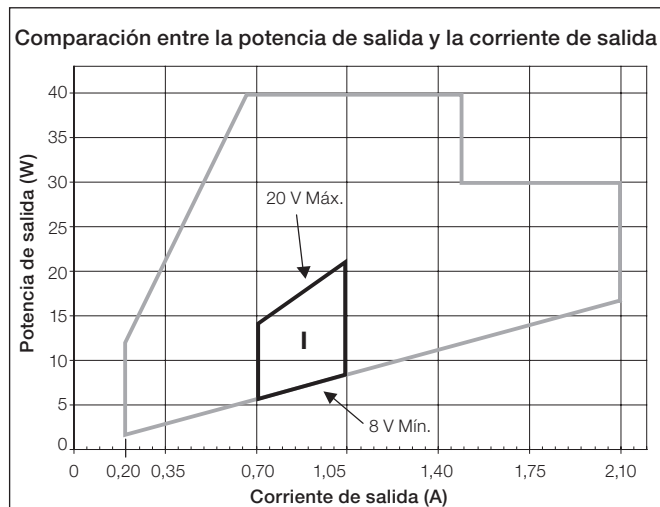
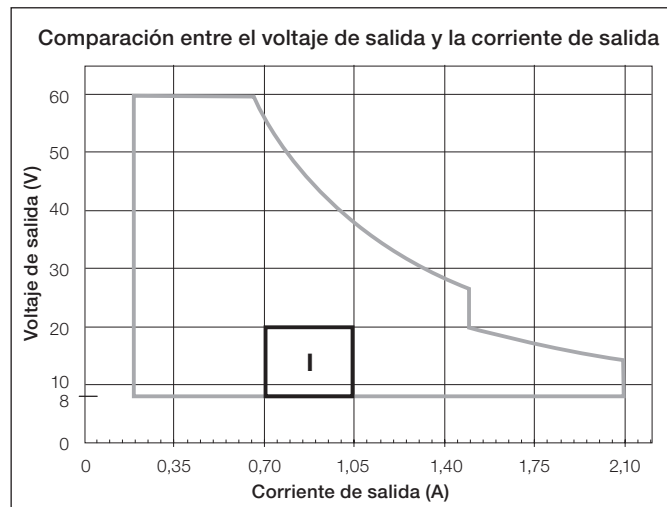
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	8-20 V PWM	0,71-1,05 A	6-21 W	 Tipo TL 86 °/63 °C - caja K Tipo TL 89 °/68 °C - caja M	Si	
	Reducción de corriente constante (CCR)	8-20 V=					

Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser contruidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-2RBLK*; Caja M - L3DA4U1UMN-2CBLK

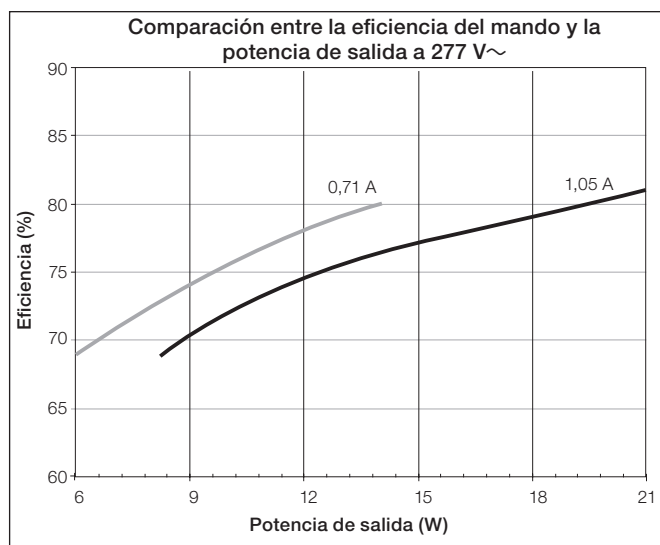
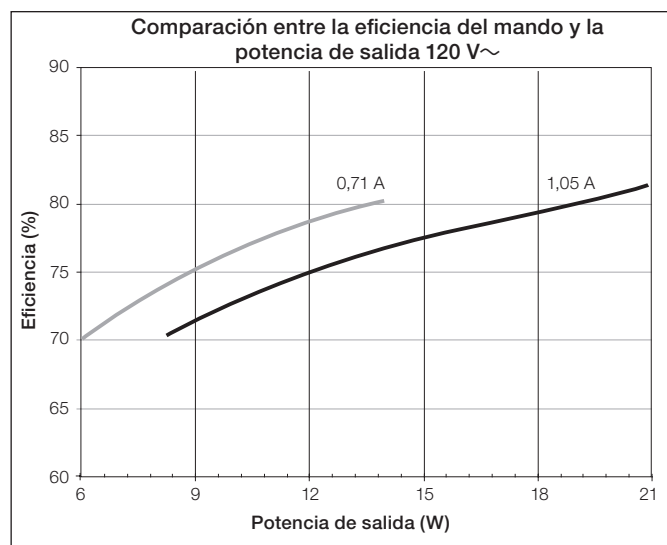
* x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	210 mA	120 mA	100 mA	$t_a = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, 1,05 A carga 21 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,98	0,94	0,92	
THD	15%	13%	14%	
Eficiencia del controlador	82%	81%	81%	



Rango de salida “J”, modelos de controlador de corriente

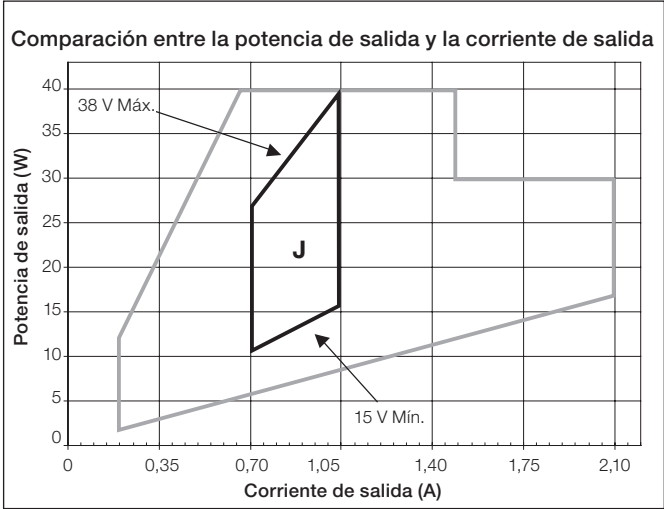
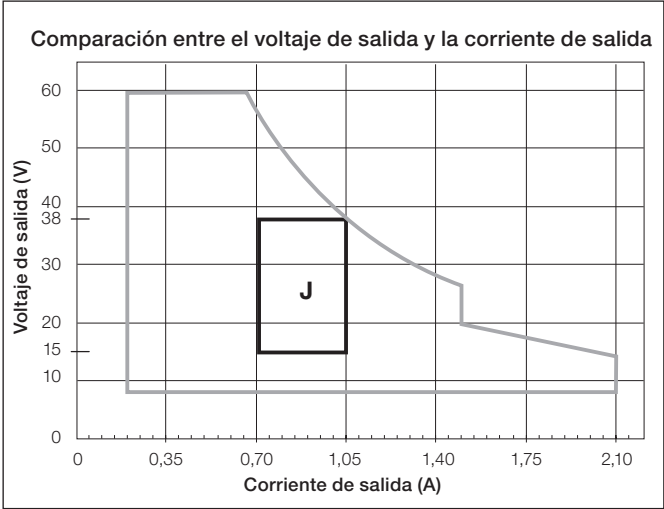
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	15–38 V PWM	0,71–1,05 A	11–40 W	 Tipo TL 86 °/69 °C - caja K Tipo TL 89 °/74 °C - caja M	Si	
	Reducción de corriente constante (CCR)	15–38 V---					

Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-2SBLK*; Caja M - L3DA4U1UMN-2BBLK

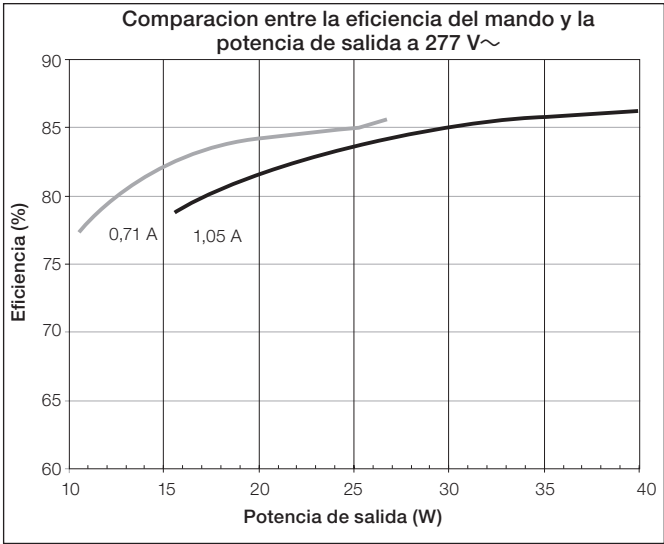
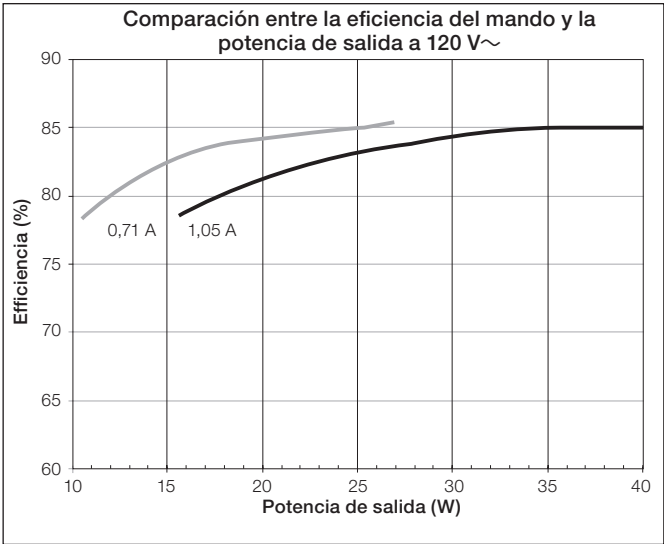
* x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	390 mA	200 mA	170 mA	t _a = 25 °C, 1,05 A carga 40 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,98	0,97	
THD	6%	9%	10%	
Eficiencia del controlador	85%	86%	86%	



Nombre de trabajo:	Números de referencia:
Número de trabajo:	

Rango de salida "K", modelos de controlador de corriente

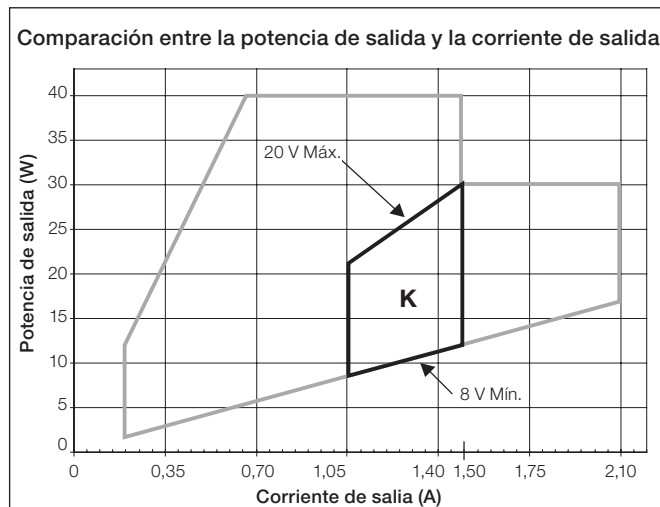
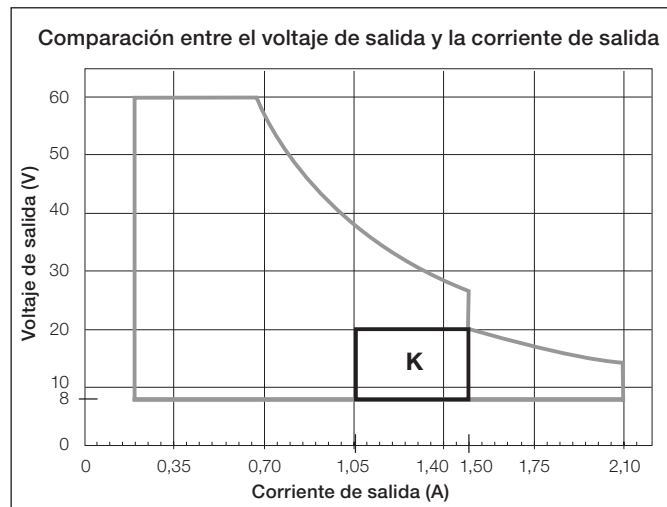
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	8-20 V PWM	1,06-1,50 A	9-30 W	 Tipo TL 86 °/63 °C - caja K Tipo TL 89 °/68 °C - caja M	Si	
	Reducción de corriente constante (CCR)	8-20 V=					

Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-2RBLK*; Caja M - L3DA4U1UMN-2CBLK

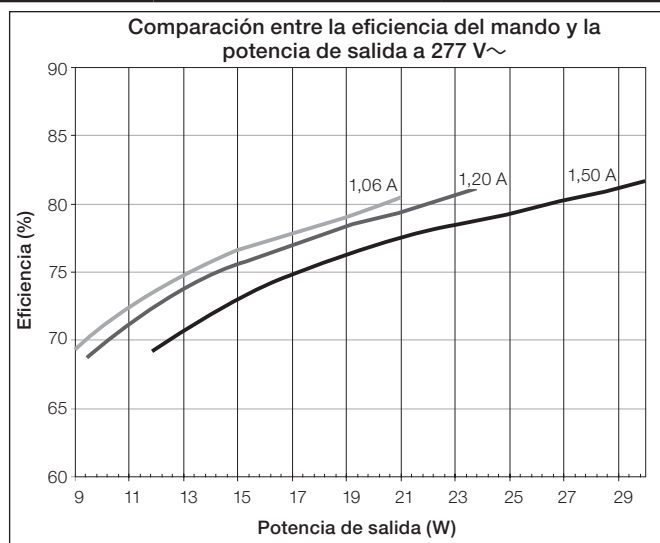
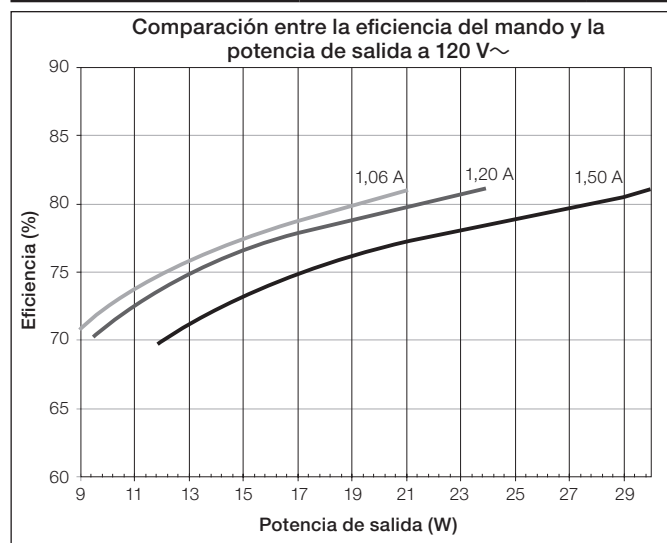
* x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	310 mA	160 mA	130 mA	t _a = 25 °C, 1,50 A carga 30 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,96	0,94	
THD	15%	17%	15%	
Eficiencia del controlador	81%	83%	82%	



Rango de salida "L", modelos de controlador de corriente

Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	15-38 V PWM*	1,06-1,50 A	16-40 W	 Tipo TL 86 °/69 °C - caja K Tipo TL 89 °/74 °C - caja M	Si	 LISTED
	Reducción de corriente constante (CCR)	15-38 V---					

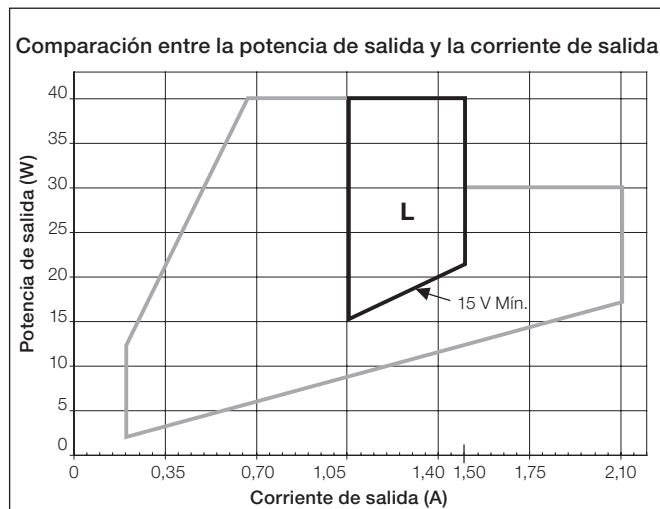
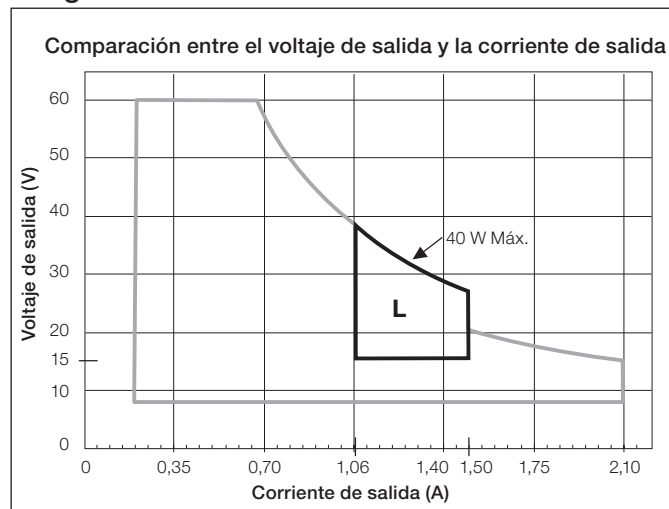
Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-2SBLK**; Caja M - L3DA4U1UMN-2BBLK

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.

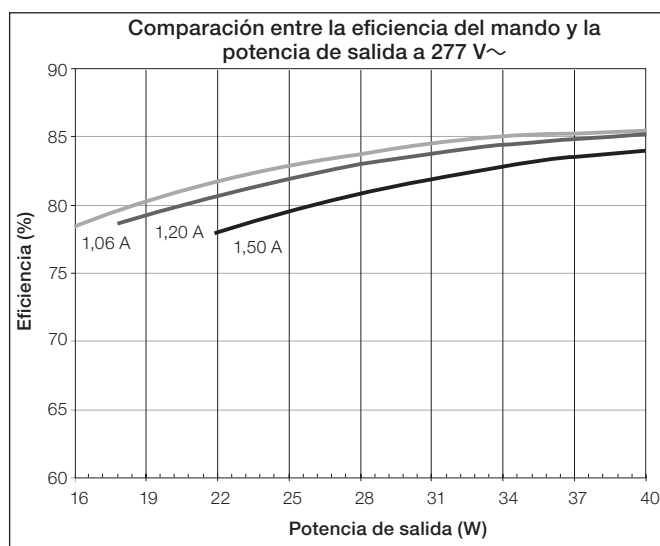
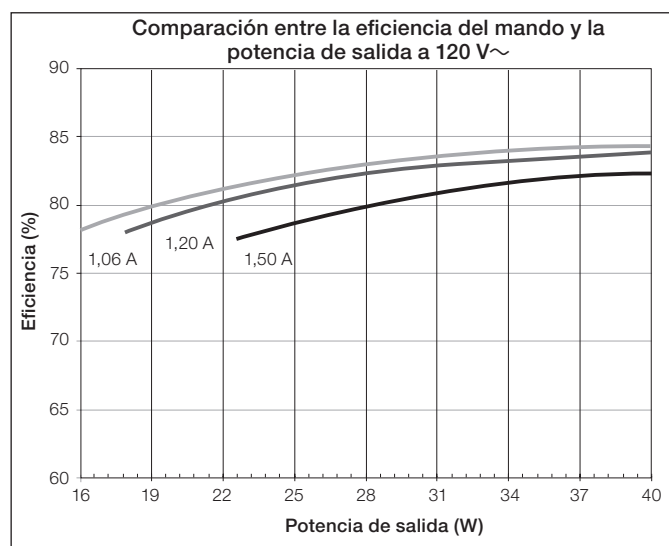
** x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	390 mA	200 mA	180 mA	$t_a = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, 1,50 A carga 40 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,97	0,96	
THD	9%	13%	12%	
Eficiencia del controlador	83%	85%	85%	



Nombre de trabajo:

Números de referencia:

Número de trabajo:

Rango de salida “M”, modelos de controlador de corriente

369325m 17 05.23.18

Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL	Reconocimiento de normas para la caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	8–19,9 V PWM*	1,51–2,10 A	12–30 W	 Tipo TL 89 °/67 °C - caja K Tipo TL 89 °/71 °C - caja M	Si	
	Reducción de corriente constante (CCR)	8–19,9 V—*					

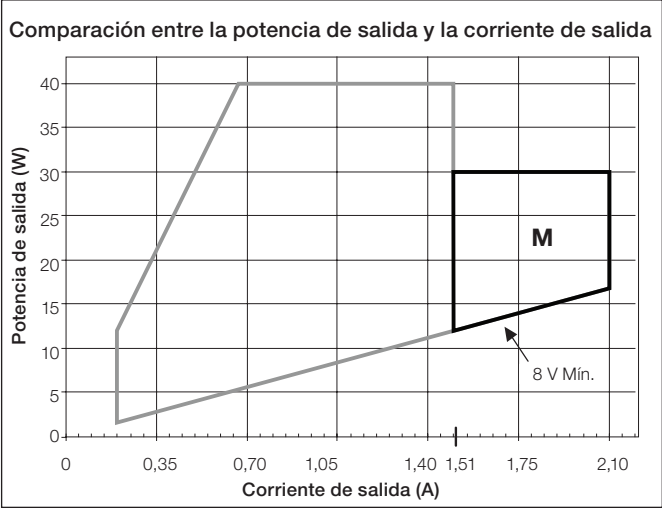
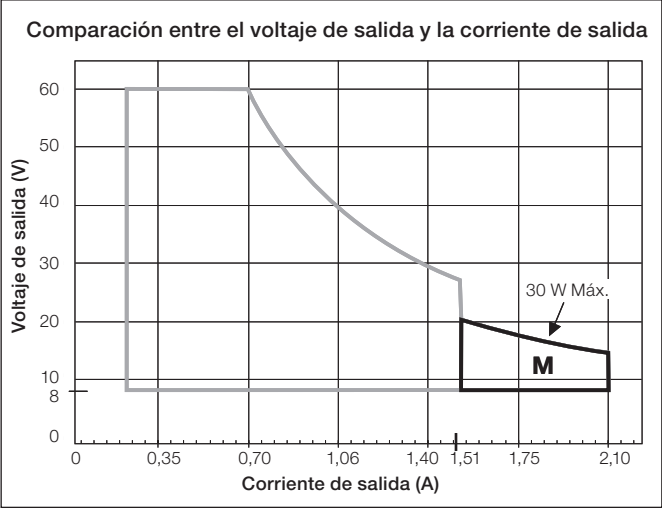
Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser contruidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-2ABLK**; Caja M - L3DA4U1UMN-2ABLK

* Para esto rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.

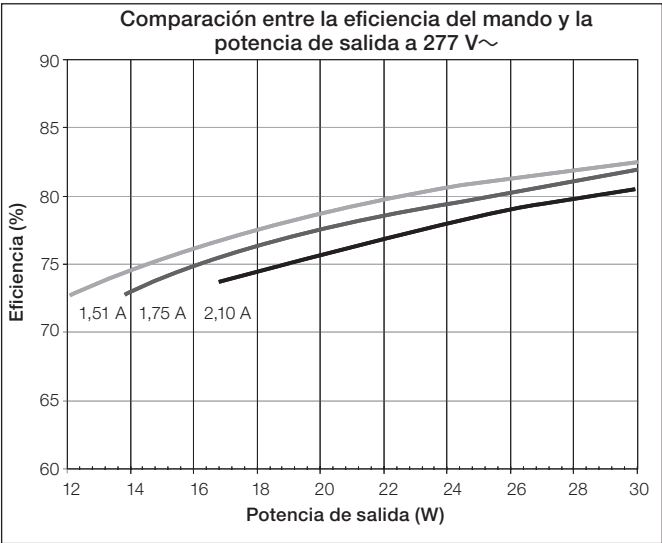
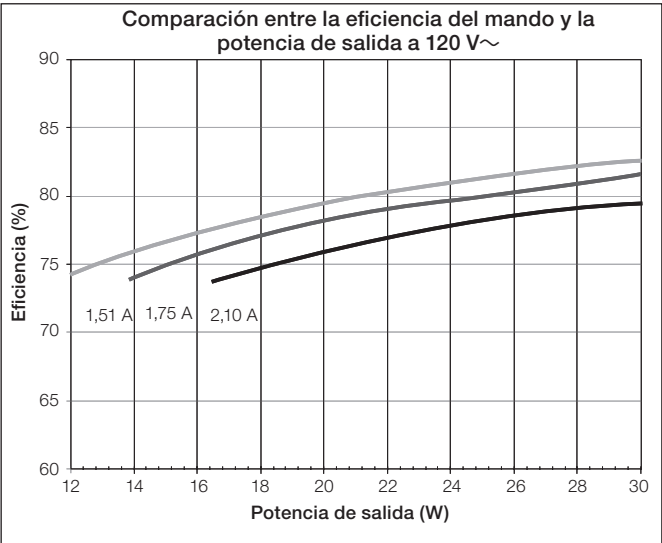
** x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	310 mA	160 mA	140 mA	t _a = 25 °C, 2,10 A carga 30 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,97	0,95	
THD	12%	12%	12%	
Eficiencia del controlador	80%	81%	81%	



Nombre de trabajo:	Números de referencia:
Número de trabajo:	

Rango de salida “N”, modelos de controlador de corriente

Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL
Controlador de corriente constante (Clase 2)	Reducción de corriente constante (CCR)	35–54 V***	0,71–1,05 A	25–53 W	 Tipo TL 87 °/71 °C - caja K	No

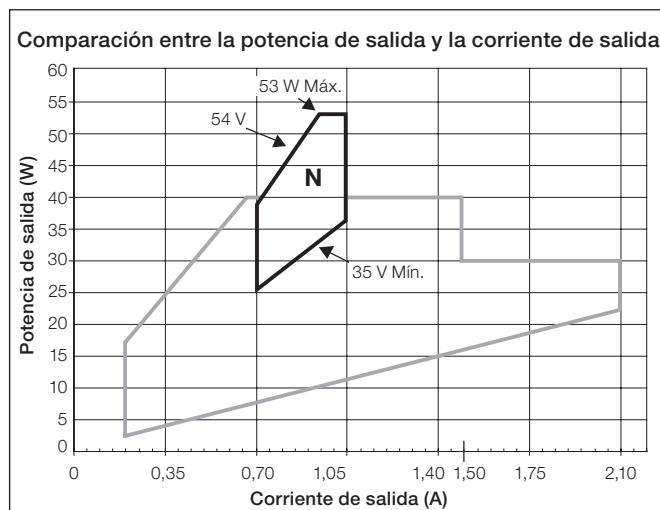
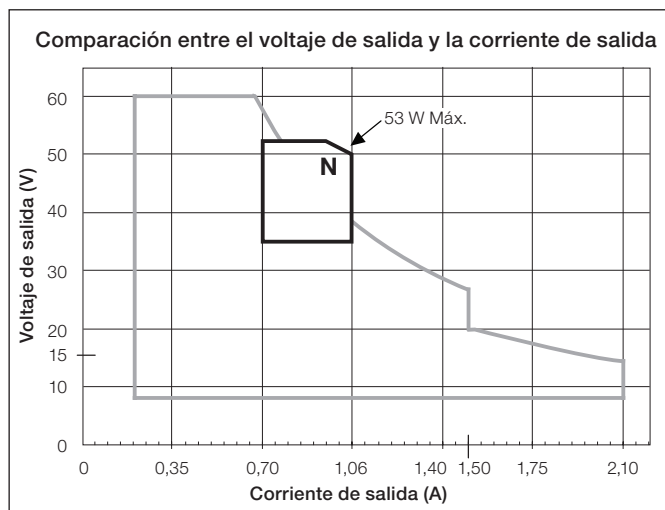
Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de el siguiente modelo genérico:

Caja K - L3DA5U1UKx-3BBLK**

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.

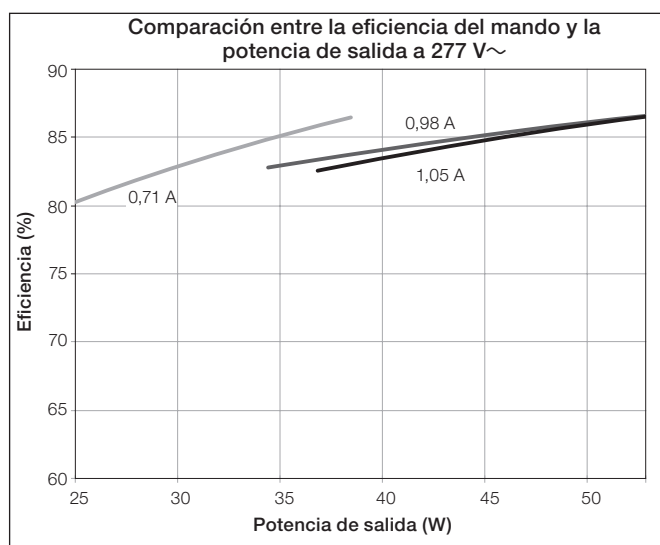
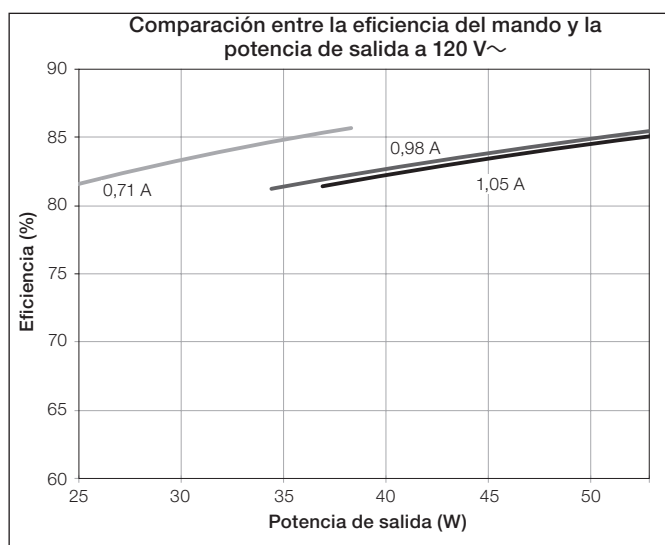
** x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	510 mA	255 mA	220 mA	t _a = 25 °C, 1,05 A 53 W load, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	1,00	0,99	0,99	
THD	12%	10%	10%	
Eficiencia del controlador	83%	84%	85%	



Rango de salida “W”, modelos de controlador de corriente

Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL
Controlador de corriente constante (aislado, no Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	35–60 V PWM*	0,71–1,05 A	25–53 W	 Tipo TL 85 °/71 °C - caja K	No
	Reducción de corriente constante (CCR)	35–60 V---*				

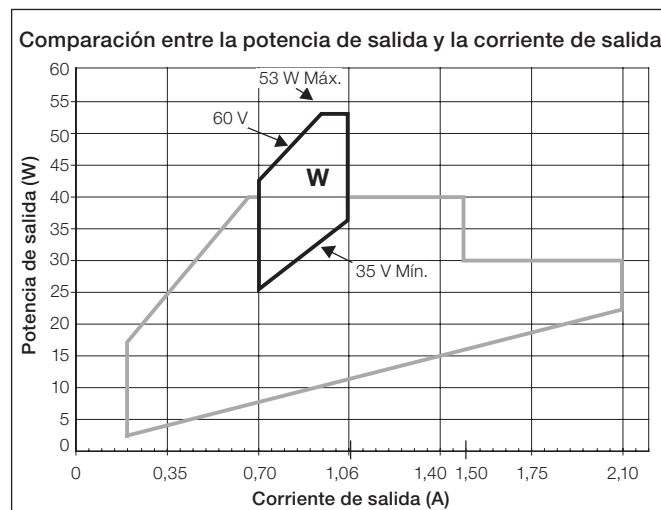
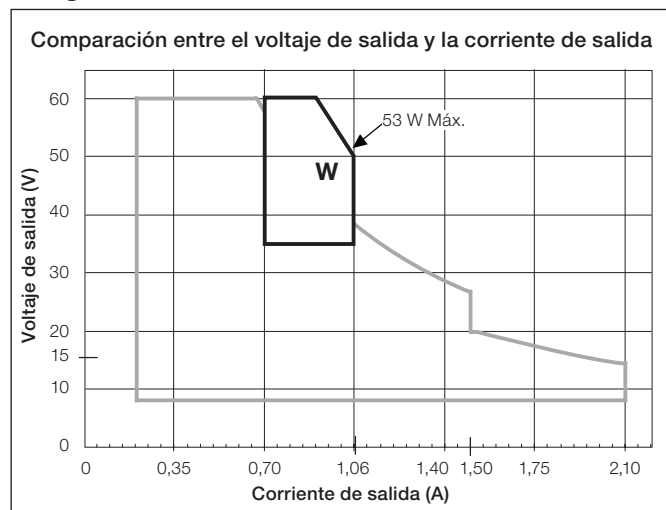
Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de el siguiente modelo genérico:

Caja K - L3DA5U1UKx-1BBLK**

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.

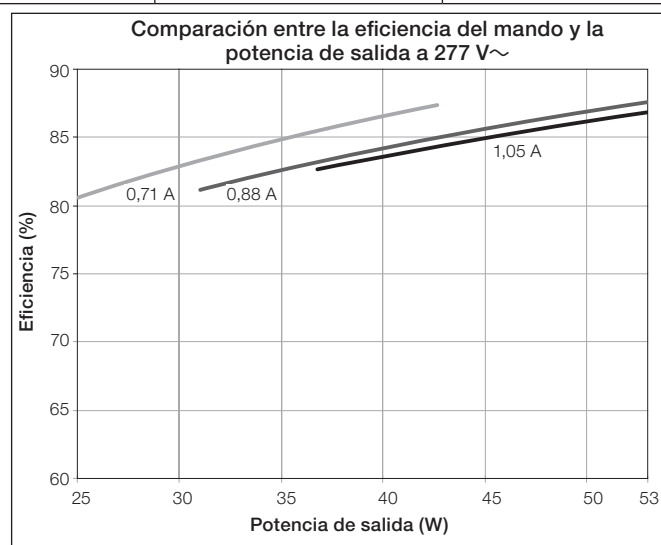
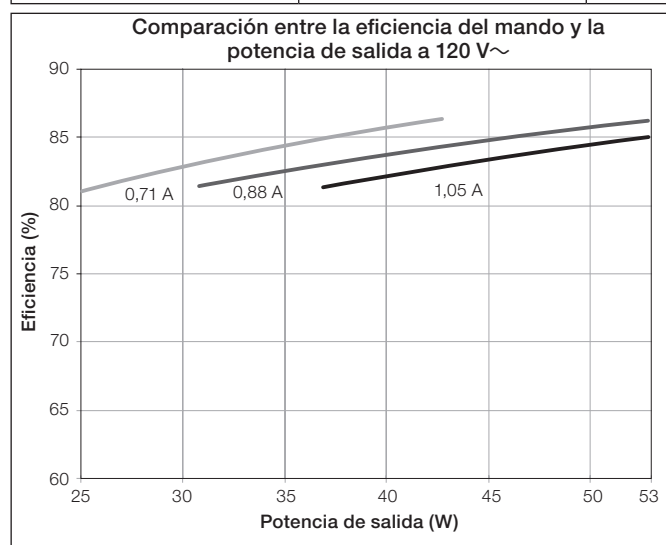
** x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Typical Performance Specifications:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	510 mA	255 mA	220 mA	$t_a = 25^\circ\text{C}$, 1,05 A 53 W load, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	1,00	0,99	0,99	
THD	12%	10%	10%	
Eficiencia del controlador	83%	84%	85%	



Nombre de trabajo:

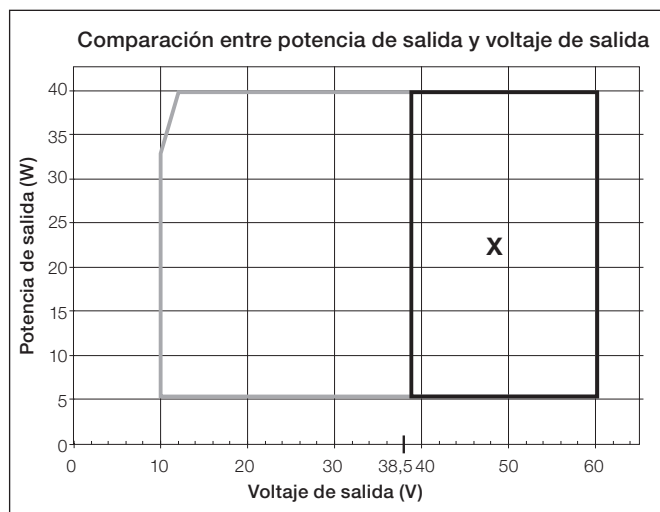
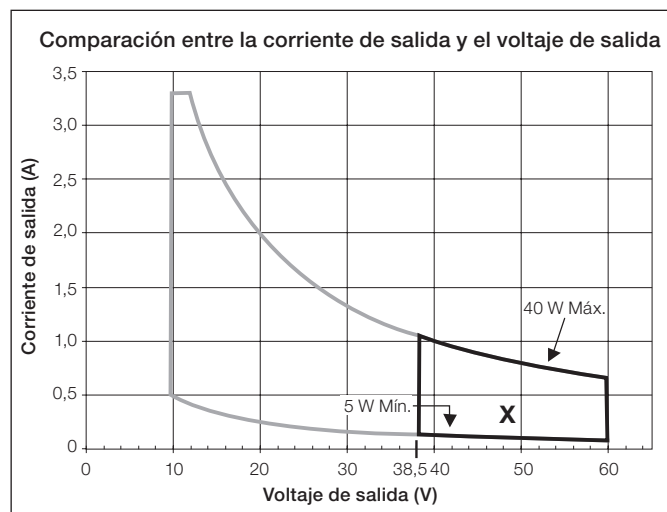
Números de referencia:

Número de trabajo:

Rango de salida “X”, modelos de controlador de voltaje

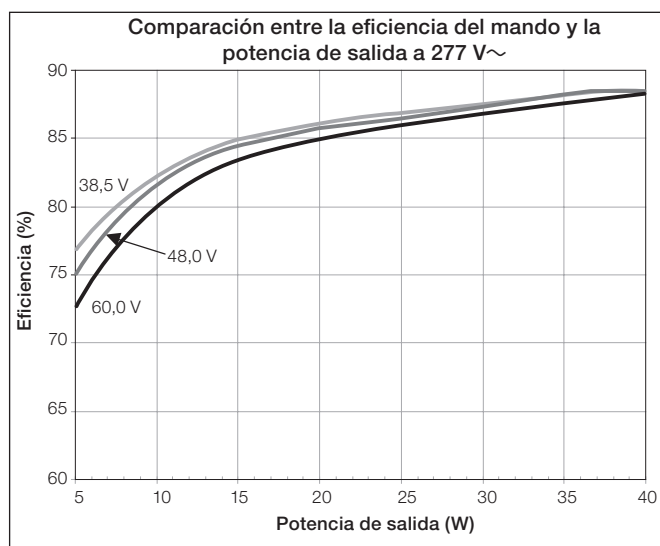
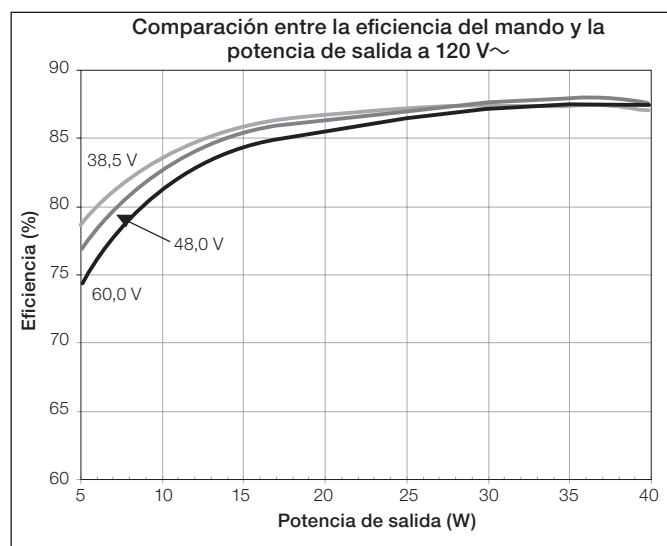
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL
Controlador de voltaje constante (aislado, no Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	38,5–60,0 V PWM	0,08–1,04 A	5–40 W	 US	No

Rango de funcionamiento del controlador de voltaje:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	380 mA	190 mA	170 mA	$t_a = 25^\circ\text{C}$, 60 V carga 40 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,99	0,98	
THD	7%	6%	8%	
Eficiencia del controlador	88%	89%	89%	



Nombre de trabajo:

Números de referencia:

Número de trabajo:

Rango de salida “Y”, modelos de controlador de corriente

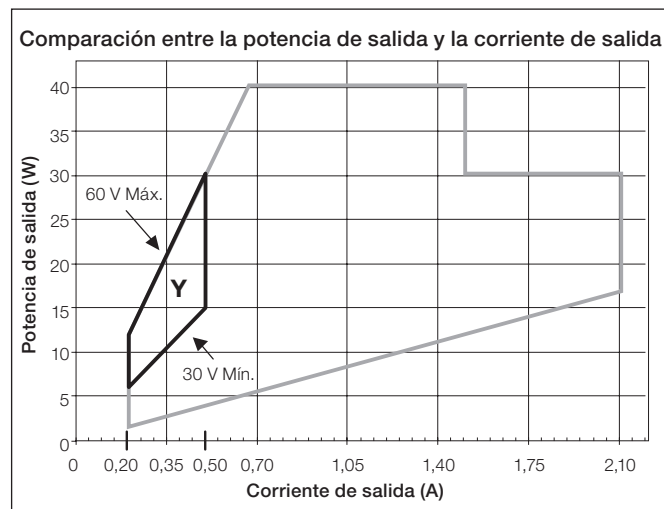
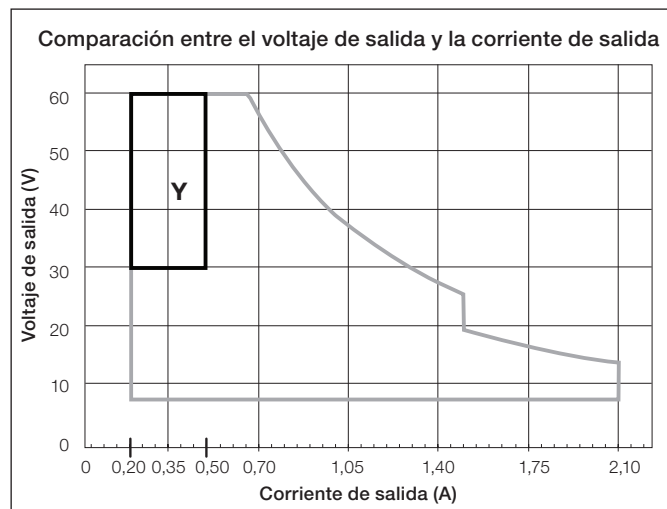
Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL
Controlador de corriente constante (aislado, no Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	30–60 V PWM	0,20–0,50 A	6–30 W	 Tipo TL 83 °/65 °C - caja K Tipo TL 89 °/72 °C - caja M	No
	Reducción de corriente constante (CCR)	30–60 V=				

Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser construidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-1ABLK*; Caja M - L3DA4U1UMN-1ABLK

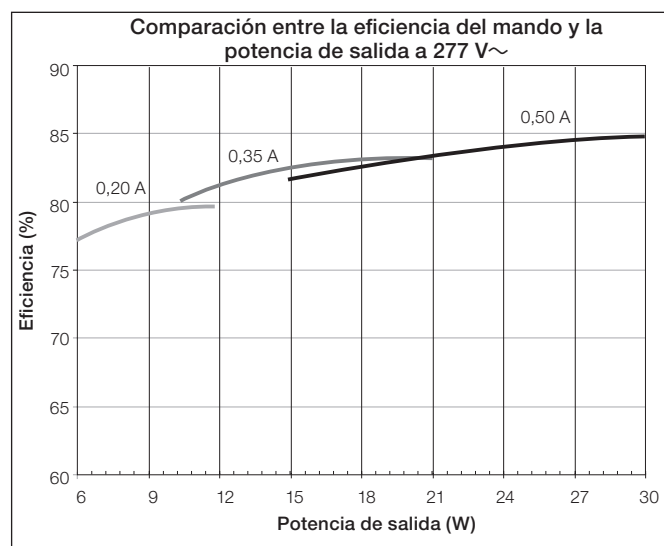
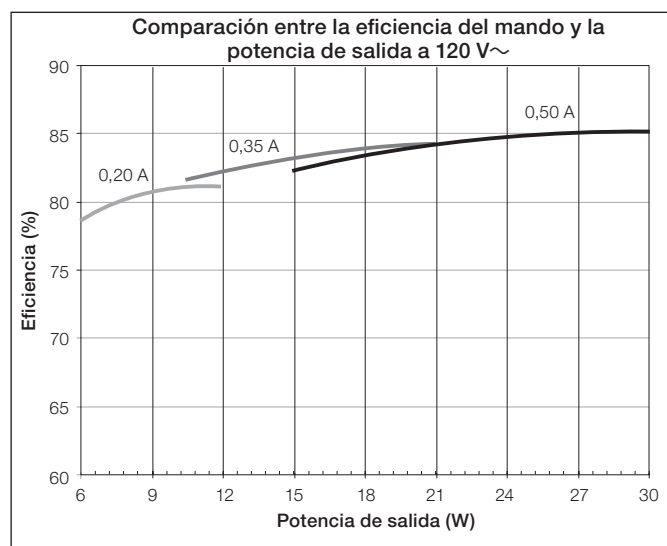
* x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	280 mA	150 mA	120 mA	$t_a = 25\text{ °C}$, 0,50 A carga 30 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,98	0,97	
THD	8%	9%	9%	
Eficiencia del controlador	85%	86%	86%	



Rango de salida “Z”, modelos de controlador de corriente

Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas	Opción caja KL
Controlador de corriente constante (aislado, no Clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	30–60 V PWM*	0,51–1,00 A	16–40 W	 Tipo TL 83 °/65 °C - caja K Tipo TL 89 °/72 °C - caja M	No
	Reducción de corriente constante (CCR)	30–60 V---*				

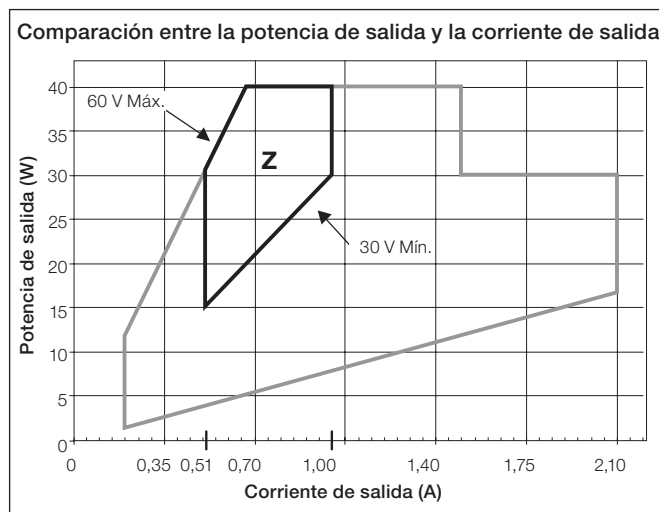
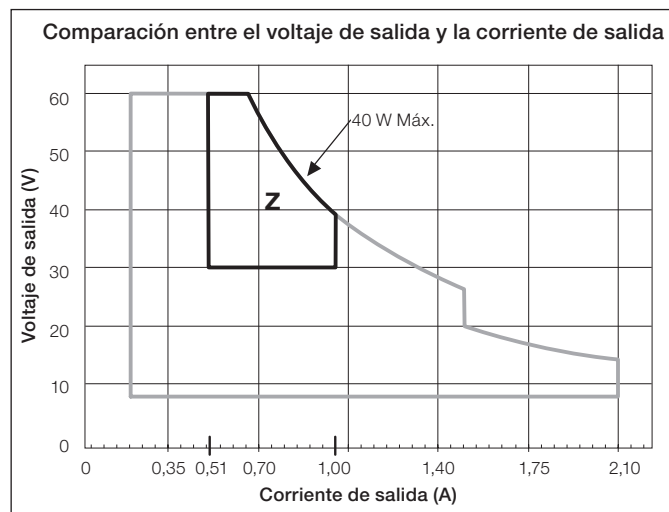
Cuando se utilice la tecnología QwikFig, estos modelos pueden ser contruidos a partir de los siguientes modelos genéricos:

Caja K - L3DA4U1UKx-1ABLK**; Caja M - L3DA4U1UMN-1ABLK

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.

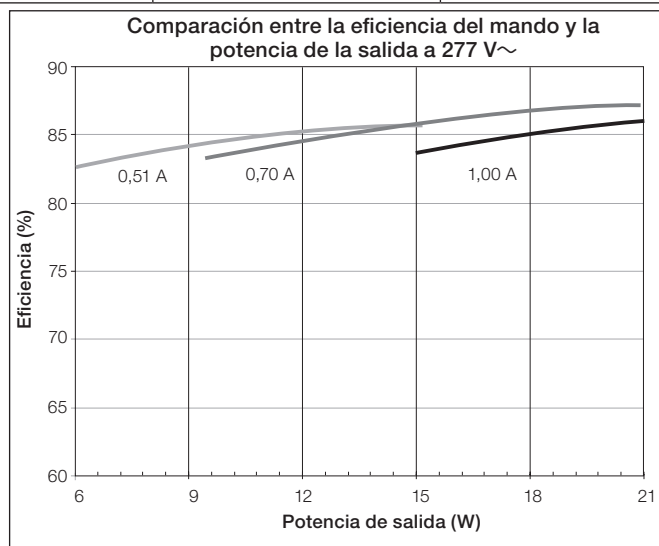
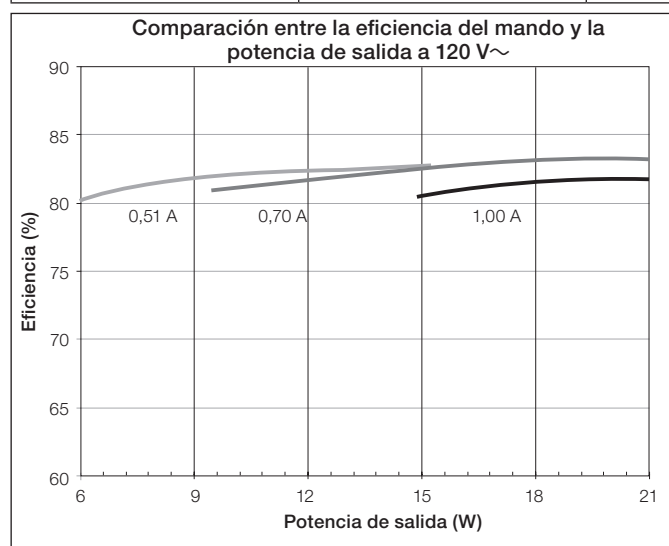
** x = con clavijas (S) o sin clavijas (N)

Rango de funcionamiento del controlador de corriente:



Especificaciones típicas de rendimiento:

Parámetro	120 V~	240 V~	277 V~	Condiciones de prueba
Corriente de entrada	380 mA	200 mA	160 mA	$t_a = 25\text{ °C}$, 1,00 A carga 40 W, Salida máxima de luz, caja K
Factor de potencia	0,99	0,99	0,98	
THD	10%	8%	8%	
Eficiencia del controlador	84%	86%	86%	

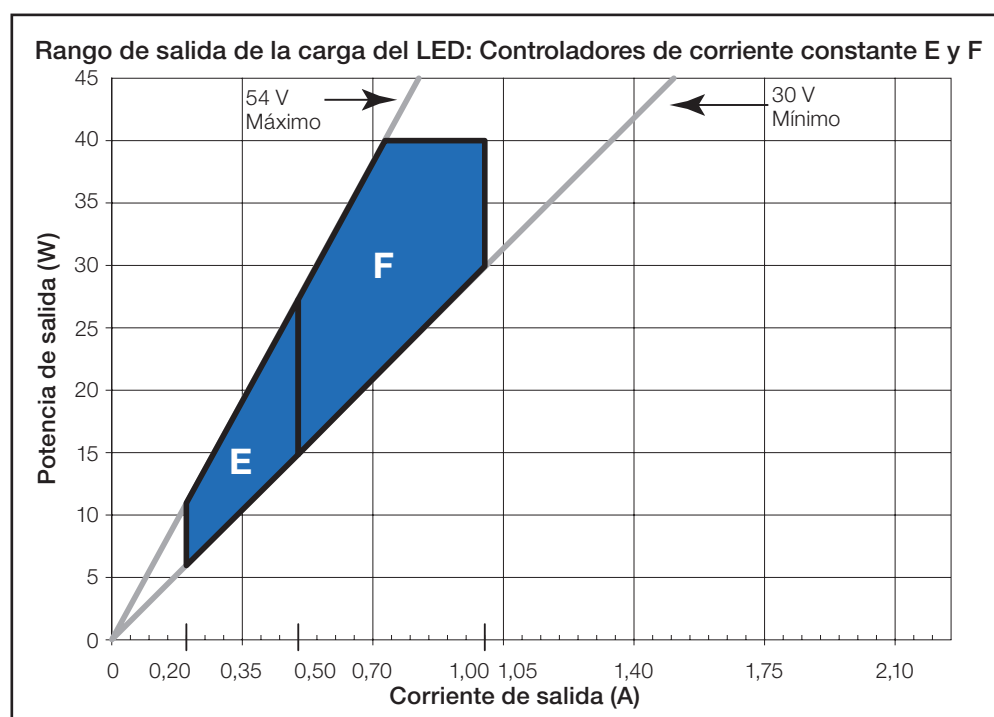


Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja K (continuación)

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 3ABLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
3ABLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Reducción de corriente constante (CCR)	30–54 V $\equiv$	0,20–1,00 A	6–40 W	 US Tipo TL 83 °/66 °C



3A = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” E y F (sólo atenuación de CCR)

Nombre de trabajo:

Números de referencia:

Número de trabajo:

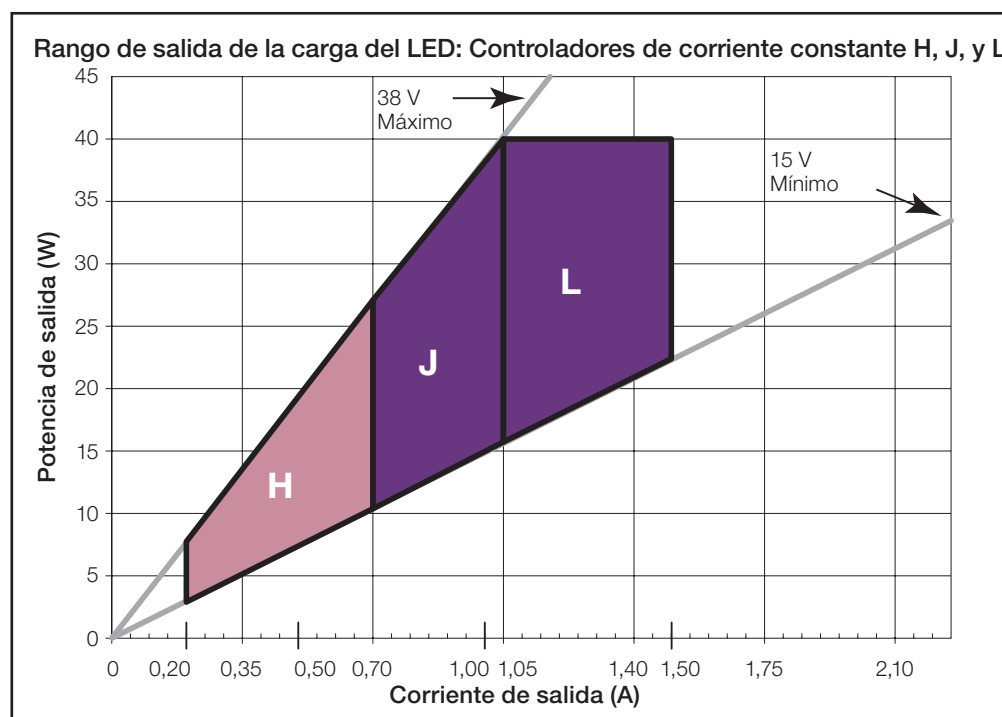
Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja K (continuación)

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 2HBLK and 2SBLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
2HBLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	15–38 V PWM	0,20–0,70 A	3–26,6 W	 Tipo TL 89 °/61 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	15–38 V=			
2SBLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	15–38 V PWM*	0,71–1,50 A	11–40 W	 Tipo TL 86 °/69 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	15–38 V=*			

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.



2H = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” H

2S = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” J y L

Nombre de trabajo:

Números de referencia:

Número de trabajo:

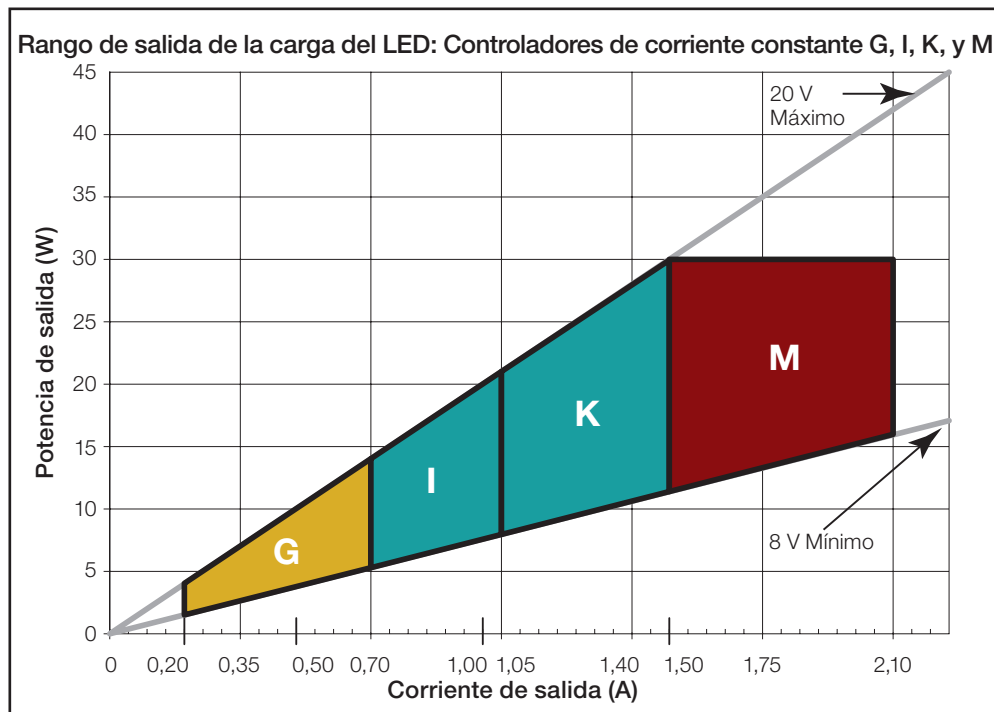
Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja K (continuación)

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 2GBLK, 2RBLK, and 2ABLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
2GBLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	8–20 V PWM	0,20–0,70 A	2–14 W	 Tipo TL 87 °/55 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	8–20 V ---			
2RBLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	8–20 V PWM	0,71–1,50 A	6–30 W	 Tipo TL 86 °/63 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	8–20 V ---			
2ABLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	8–19.9 V PWM*	1,51–2,10 A	12–30 W	 Tipo TL 89 °/67 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	8–19.9 V ---*			

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.



2G = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” G

2R = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” I y K

2A = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” M

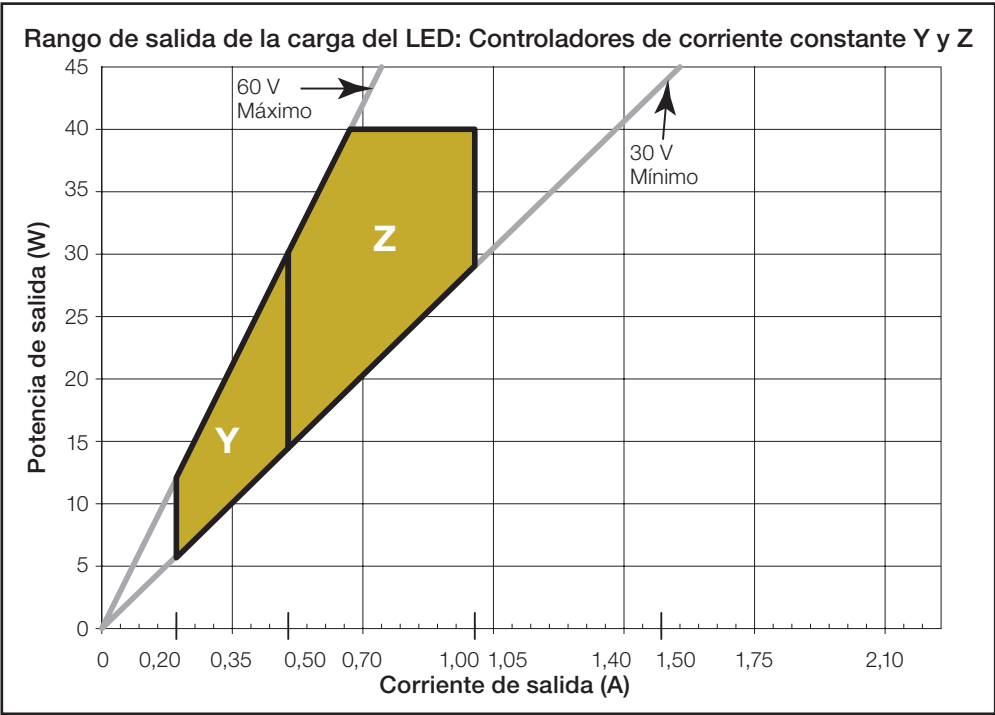
Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja K (continuación)

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 1ABLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
1ABLK	Controlador de corriente constante (aislado, no clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	30–60 V PWM*	0,20–1,00 A	6–40 W	 Tipo TL 83 °/65 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	30–60 V ---*			

* Para esto rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.



1A = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” Y y Z

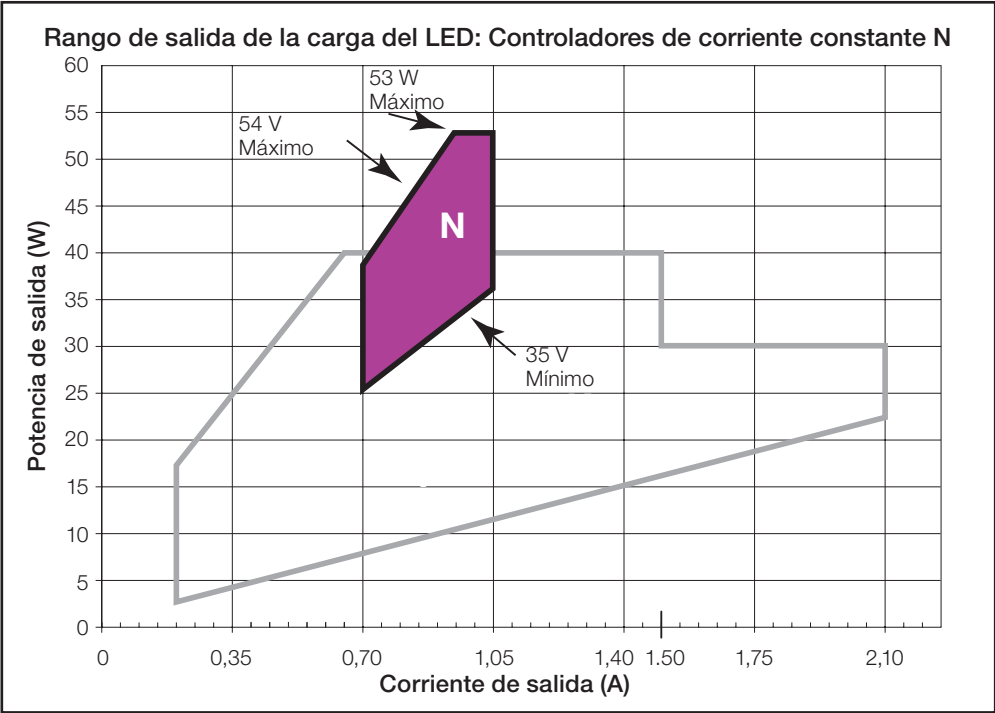
Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja K (continuación)

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 3BBLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
3BBLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Reducción de corriente constante (CCR)	35–54 V==*	0,71–1,05 A	25–53 W	 Tipo TL 87 °/71 °C

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.



3B = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” N

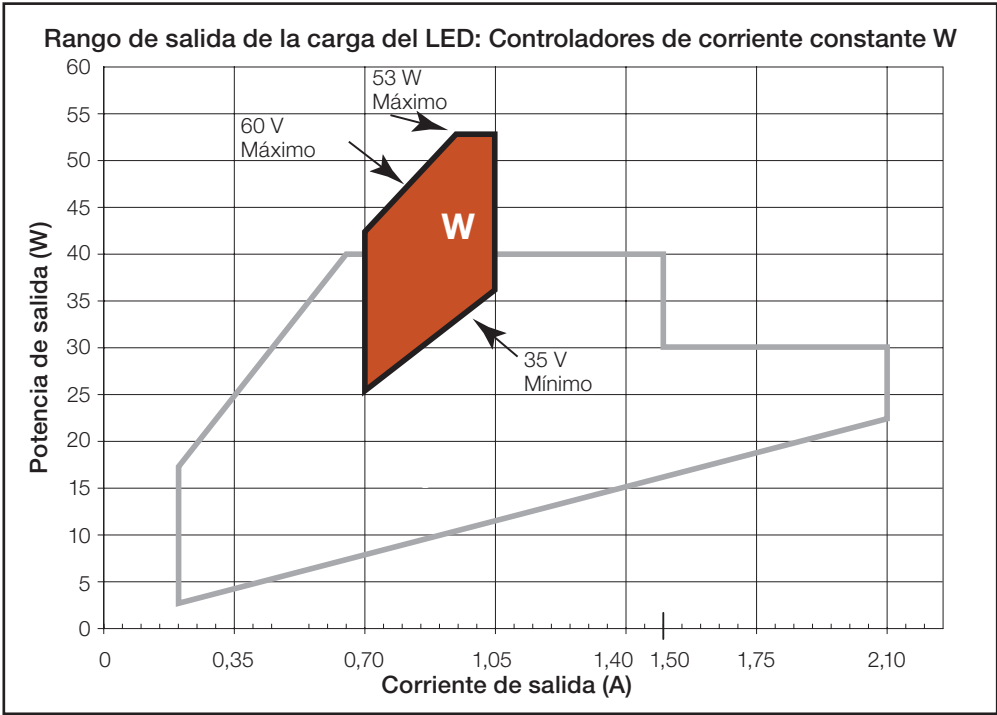
Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja K *(continuación)*

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 1BBLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
1BBLK	Controlador de corriente constante (aislado, no clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	35–60 V PWM*	0,71–1,05 A	25–53 W	 Tipo TL 85 °/71 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	35–60 V ---*			

* Para esto rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.



1B = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” W

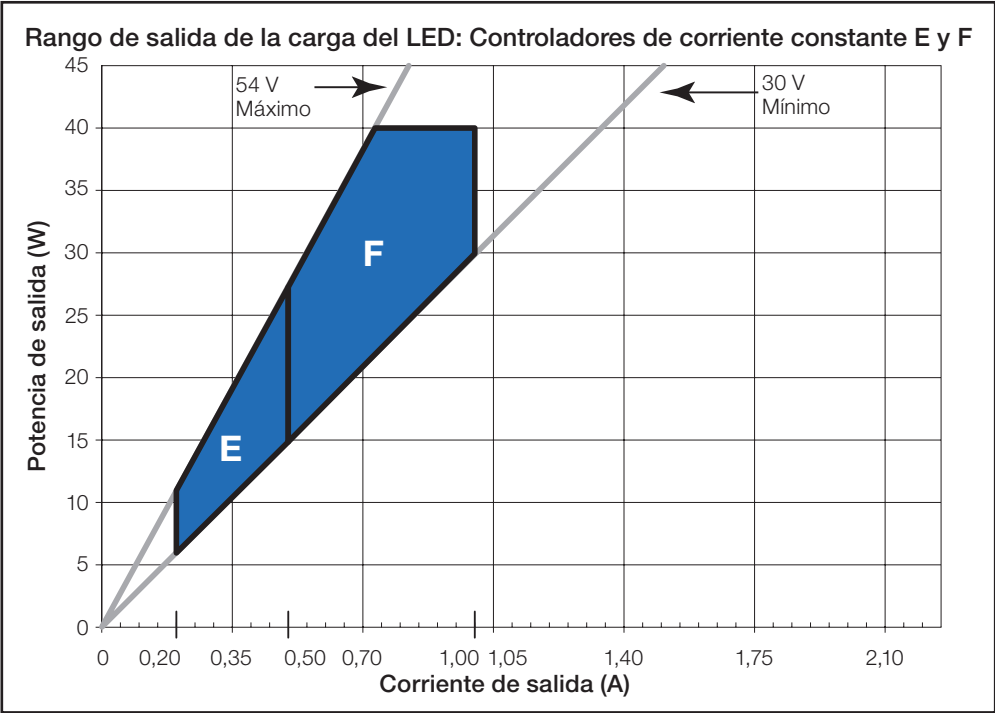
Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja M

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 3ABLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
3ABLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Reducción de corriente constante (CCR)	30–54 V==*	0,20–1,00 A	6–40 W	 Tipo TL 90 °/72 °C

* Para esto rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.



3A = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” E y F (sólo atenuación de CCR)

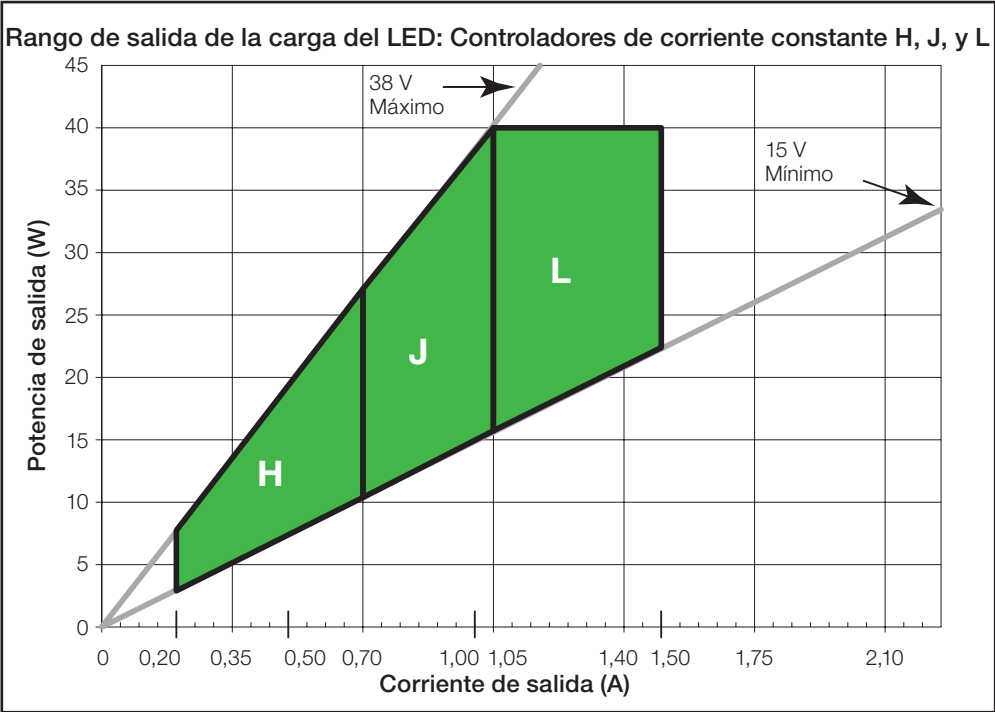
Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja M (continuación)

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 2BBLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
2BBLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	15–38 V PWM*	0,20–1,50 A	3–40 W	 Tipo TL 89 °/74 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	15–38 V —*			

* Para esto rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.



2B = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” H, J, y L

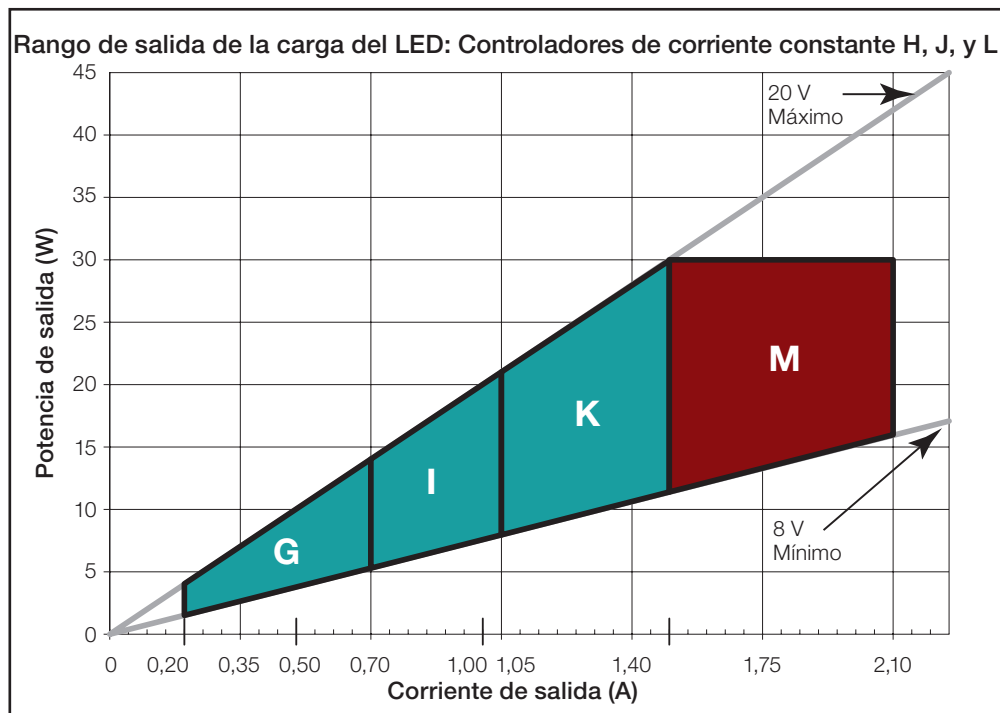
Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja M (continuación)

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 2CBLK, and 2ABLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
2CBLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	8–20 V PWM	0,20–1,50 A	2–30 W	 Tipo TL 89 °/68 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	8–20 V=			
2ABLK	Controlador de corriente constante (clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	8–19,9 V PWM*	1,51–2,10 A	12–30 W	 Tipo TL 89 °/71 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	8–19,9 V=*			

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.



2C = Cubre "Rango de salida de la carga del LED" G, I, y K

2A = Cubre "Rango de salida de la carga del LED" M

Nombre de trabajo:

Números de referencia:

Número de trabajo:

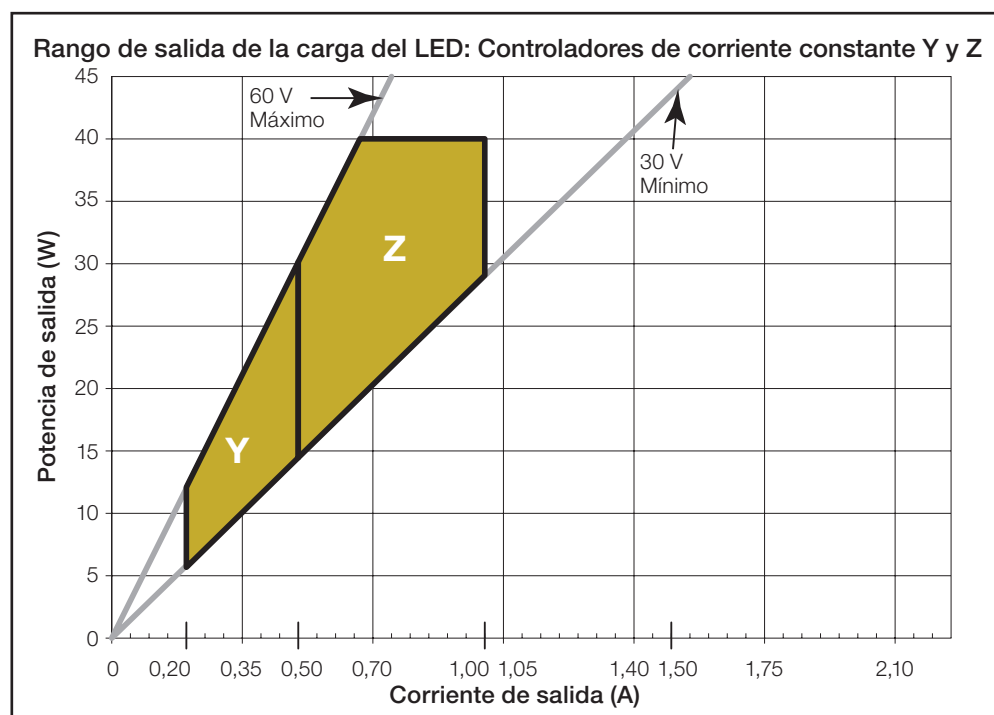
Cobertura del modelo genérico, números de modelo de caja M (continuación)

Para uso con la tecnología QwikFig de Lutron

Rango de funcionamiento del 1ABLK:

Model genérico	Tipo de controlador	Método de atenuación de salida	Voltaje de salida	Corriente de salida	Potencia de salida	Reconocimiento de normas
1ABLK	Controlador de corriente constante (aislado, no clase 2)	Modulación de ancho de pulsos (PWM)	30–60 V PWM*	0,20–1,00 A	6–40 W	 Tipo TL 89 °/72 °C
		Reducción de corriente constante (CCR)	30–60 V ---*			

* Para este rango de operación el parámetro de salida está limitado por la potencia. Consulte las especificaciones detalladas en esta página para el mínimo y máximo de voltaje para cada corriente de funcionamiento.



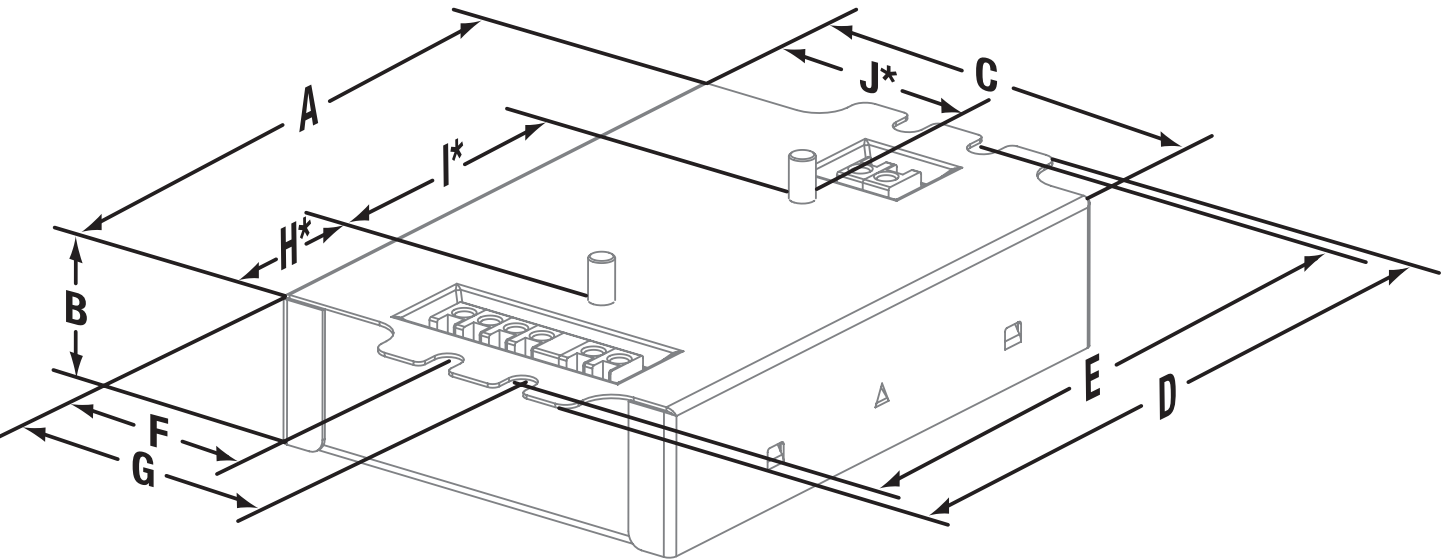
1A = Cubre “Rango de salida de la carga del LED” Y y Z

Nombre de trabajo:

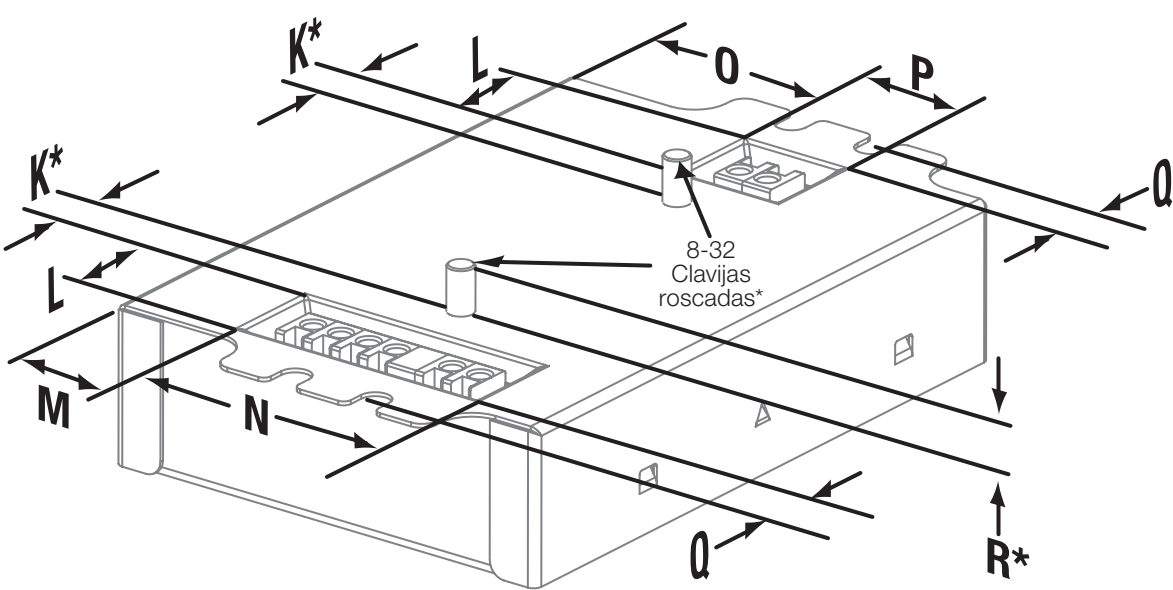
Números de referencia:

Número de trabajo:

Caja K: dimensiones de la caja



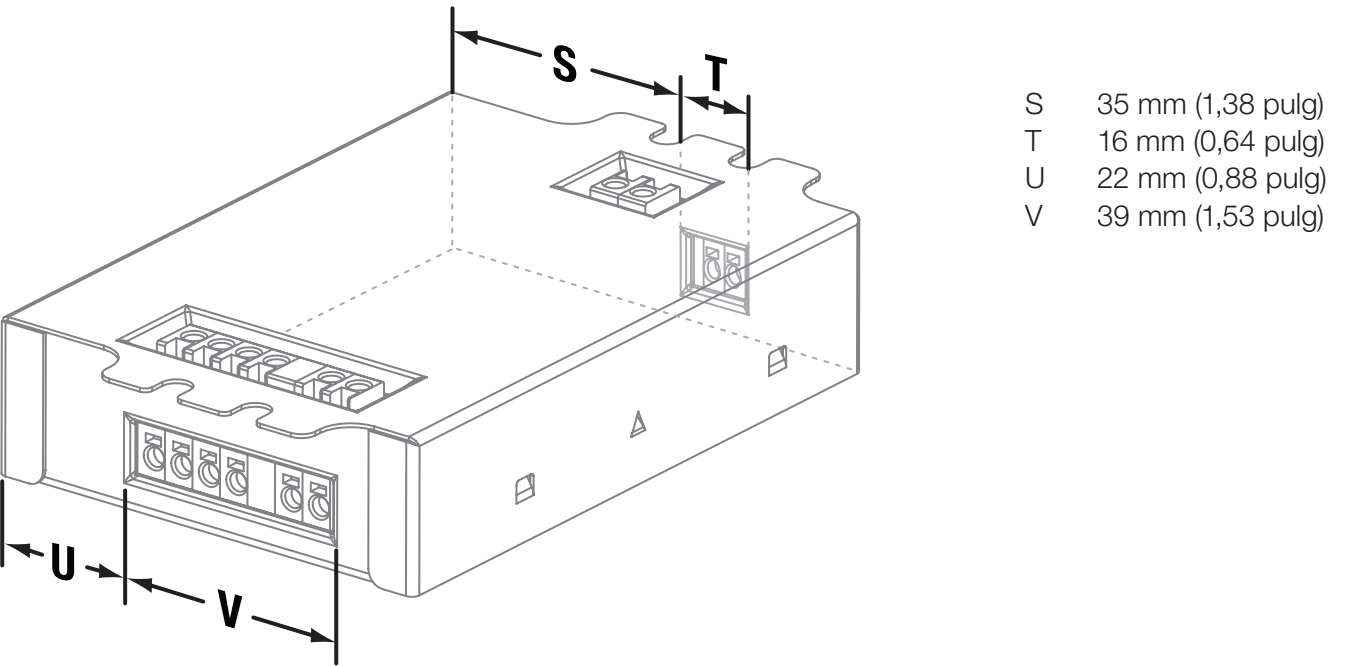
Caja K: dimensiones de la ubicación del conector



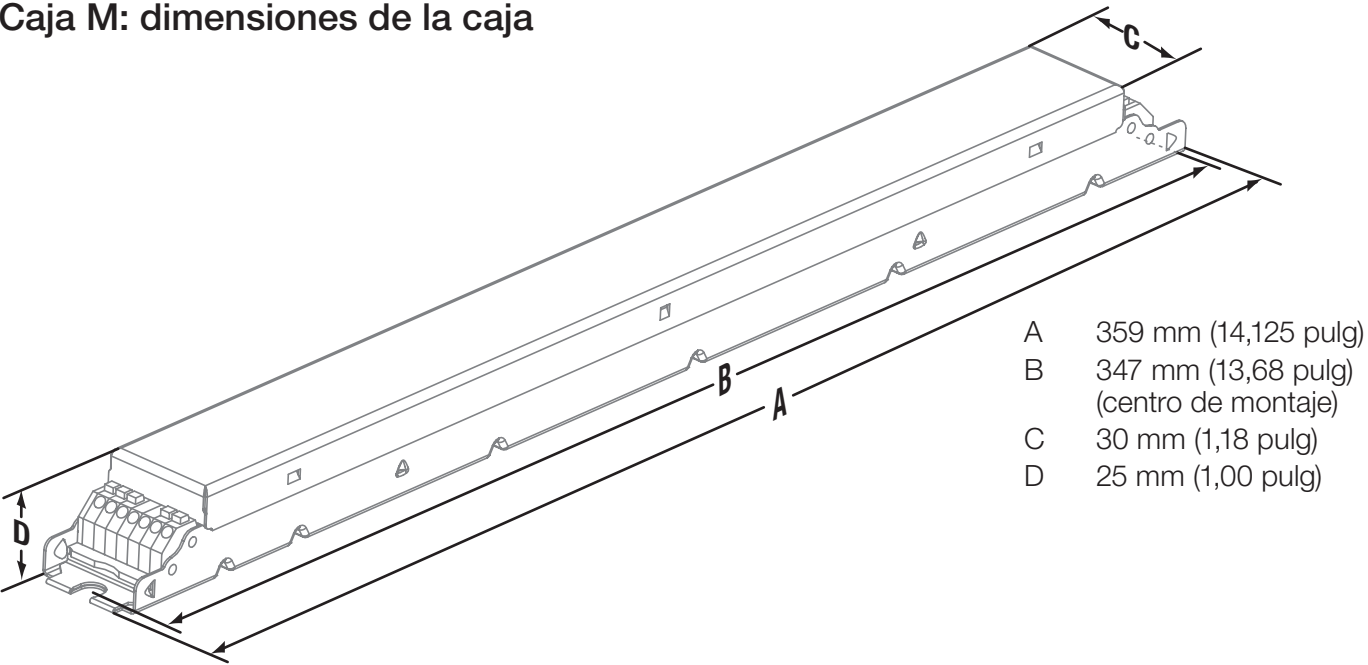
A 107 mm (4,20 pulg)	F 36 mm (1,42 pulg)	K* 8,3 mm (0,33 pulg)	P 19 mm (0,74 pulg)
B 25 mm (1,00 pulg)	G 51 mm (1,99 pulg)	L 16,5 mm (0,65 pulg)	Q 8 mm (0,32 pulg)
C 76 mm (3,00 pulg)	H* 28 mm (1,11 pulg)	M 19 mm (0,75 pulg)	R* 7 mm (0,29 pulg)
D 124 mm (4,90 pulg)	I* 51 mm (2,00 pulg)	N 44 mm (1,73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

* Se aplica solamente a las cajas K con clavijas.

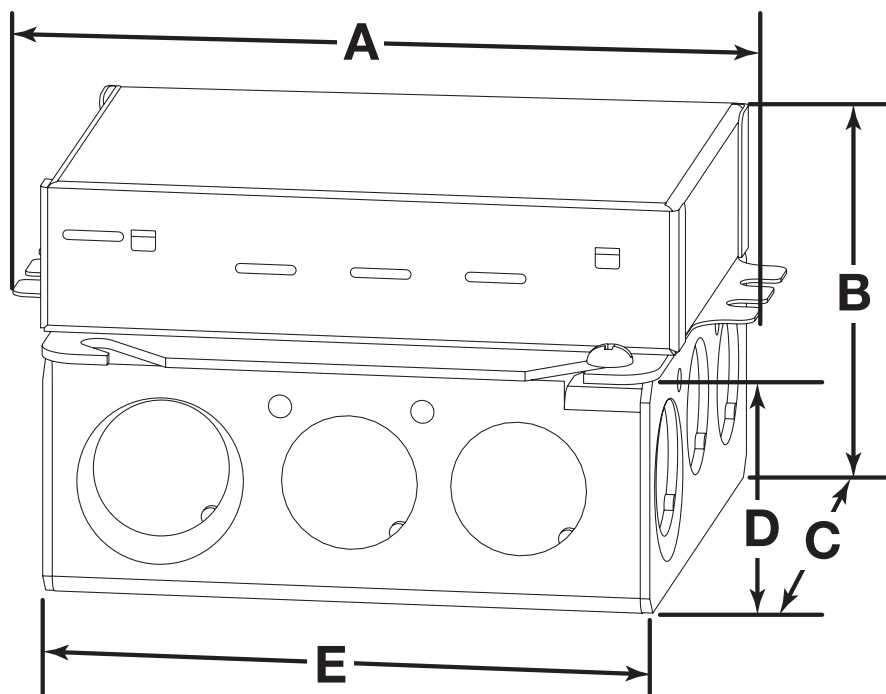
Caja K: dimensiones de la ubicación del conector de entrada lateral (sin clavijas)



Caja M: dimensiones de la caja



Caja KL: dimensiones de la caja



A	124 mm (4,89 pulg)
B	66 mm (2,62 pulg)
C	102 mm (4,00 pulg)
D	41 mm (1,62 pulg)
E	1,2 mm (4,00 pulg)

El gabinete KL incluye una caja de conexiones de 102 mm (4 pulg) cuadradas que satisface la norma NEMA OS 1-2008, Figura 112.

Orificios precortados

- Lados
 - 8 ubicaciones: 13 mm (0,5 pulg)
 - 4 ubicaciones: 13/19 mm (0,5/0,75 pulg)
- Cara inferior
 - 2 ubicaciones: 13 mm (0,5 pulg)
 - 2 ubicaciones: 13/19 mm (0,5/0,75 pulg)

Cableado y montaje del controlador

- El controlador se pone a tierra mediante la conexión del cable verde de tierra de la caja o a través del terminal de tierra de la caja de conexiones
- El controlador y la caja de conexiones deben estar conectados a tierra de acuerdo con los códigos eléctricos locales y nacionales
- Para mantener el listado UL, todas las conexiones de cables deben efectuarse en la caja de conexiones
- La caja de conexiones de 102 mm (4 pulg) cuadradas tiene 38 mm (1,5 pulg) de profundidad con 360,5 cm³ (22,0 pulg³) de capacidad, y satisface la norma NEMA OS 1-2008, Figura 112
- El controlador se precablea con cables de 152 mm (6 pulg), 0,75 mm² (18 AWG) de cobre macizo en todos los bloques de terminales

Diagrama de cableado para el control de 3 cables

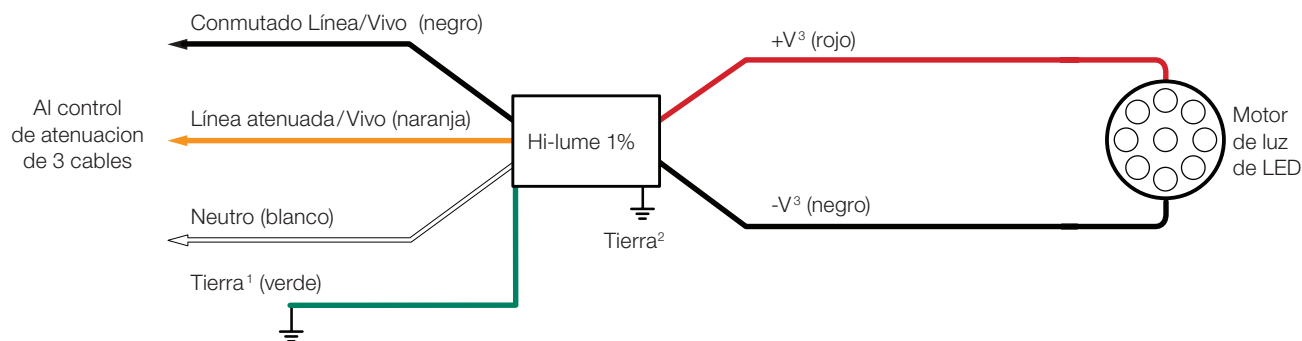
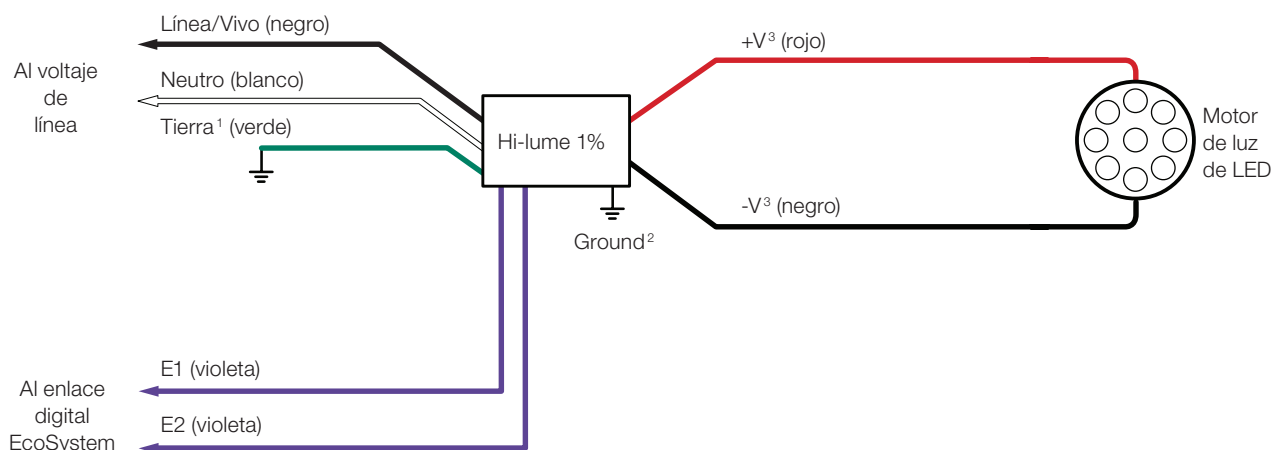


Diagrama del cableado para el control digital EcoSystem



Nota: Los colores que se muestran corresponden a los bloques de terminales del controlador.

¹ Conexión a tierra disponible solamente en los modelos de caja K.

² La luminaria y la caja del controlador deben conectarse a tierra conforme a los códigos eléctricos locales y nacionales.

³ Para conocer la longitud máxima del cable del motor de luz LED al controlador, consulte las tablas de la sección **Cables del controlador** al final del documento.

Controles compatibles

- Especificaciones de rendimiento garantizadas con los controles listados en la tabla siguiente.
- Para recibir asistencia en la selección de controles, contacte al Centro de Excelencia LED llamando al 1.877.346.5338 (Estados Unidos) o por correo electrónico a LEDs@lutron.com

Producto	Número de pieza		Controlador por control				Rango de salida de luz medida
			Controladores de 40 W		Controladores de 50 W		
	120 V~	277 V~	120 V~	277 V~	120 V~	277 V~	
Controles de 3 cables: Requiere un tercer cable para la señal de control, consulte el diagrama de 3 cables en la página anterior.							
Nova T☆	NTF-10-	NTF-10-277-	1-41	1-44	1-31	1-36	100%-1%
	NTF-103P-	NTF-103P-277-	1-20	1-33	1-15	1-27	100%-1%
Nova	NF-10-	NF-10-277-	1-41	1-44	1-31	1-36	100%-1%
	NF-103P-	NF-103P-277-	1-20	1-33	1-15	1-27	100%-1%
Vareo	VF-10-	–	1-20	–	1-15	–	100%-1%
Skylark	SF-10P-	SF-12P-277-	1-20	1-33	1-15	1-27	100%-1%
	SF-103P-	SF-12P-277-3	1-20	1-33	1-15	1-27	100%-1%
Diva	DVF-103P-	DVF-103P-277-	1-20	1-33	1-15	1-27	100%-1%
	DVSCF-103P-	DVSCF-103P-277-	1-20	1-33	1-15	1-27	100%-1%
Ariadni	AYF-103P-	AYF-103P-277-	1-20	1-44	1-15	1-27	100%-1%
Vierti	VTF-6A-		1-15	1-33	1-11	1-27	100%-1%
Maestro	MAF-6AM-	MAF-6AM-277-	1-15	1-20	1-11	1-20	100%-1%
	MSCF-6AM-	MSCF-6AM-277-	1-15	1-20	1-11	1-20	100%-1%
Maestro Wireless	MRF2-F6AN-DV-		1-15	1-33	1-11	1-27	100%-1%
RadioRA 2	RRD-F6AN-DV-		1-15	1-33	1-11	1-27	100%-1%
HomeWorks QS	HQRD-F6AN-DV		1-15	1-33	1-11	1-27	100%-1%
Interfaces¹	PHPM-3F-120	–	1-41	–	1-31	–	100%-1%
	PHPM-3F-DV		1-41	1-88	1-31	1-72	100%-1%
GP Dimming Panels	Various		1-41	1-88	1-31	1-72	100%-1%
Controles EcoSystem: Consulte el diagrama de cableado EcoSystem en la página anterior.							
Módulo atenuador PowPak con EcoSystem	RMJ-ECO32-DV-B		32 por EcoSystem link				100%-1%
	FCJ-ECO, FCJS-ECO		3 por EcoSystem link²				100%-1%
Energi Savr Node con EcoSystem	QSN-1ECO-S, QSN-2ECO-S		64 por EcoSystem link				100%-1%
GRAFIK Eye QS con EcoSystem	QSGRJ-_E, QSGR-_E	–	64 por EcoSystem link				100%-1%
Quantum	Various		64 por EcoSystem link				100%-1%

¹ Para utilizar con controles de 3 cables o sistemas comerciales, sistemas RadioRA 2 o aplicaciones de sistemas domésticos.

² Hasta tres controladores gestionados como una zona única (EcoSystem de emisión).

Nombre de trabajo:	Números de referencia:
Número de trabajo:	

EcoSystem diagramas del cableado

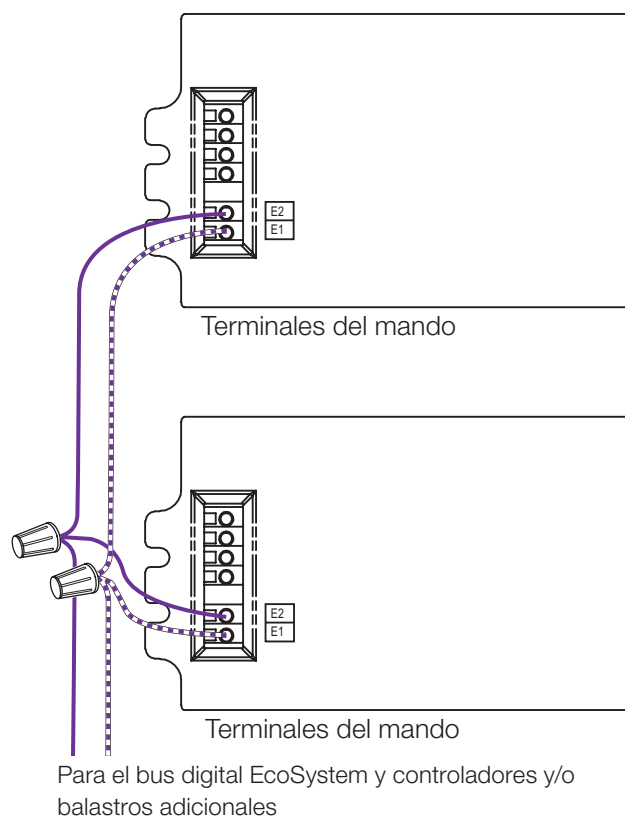
EcoSystem descripción general de enlaces digitales

- El cableado de enlace digital de EcoSystem (E1 y E2) interconecta los balastos y los controladores digitales para formar un sistema de control de iluminación.
- Cada enlace digital EcoSystem soporta hasta 64 balastos digitales, controladores LED o módulos EcoSystem (por ejemplo, C5-BMJ-16A, C5-XPJ-16A), 32 sensores de ocupación (64 sensores de ocupación con Energi Savr Node con EcoSystem), 16 sensores fotoeléctricos y 64 estaciones de pared o receptores IR.*
- Los sensores no se conectan directamente a los controladores LED de la de Hi-lume 1% EcoSystem/3 cables.
- E1 y E2 (cables de enlace digital de EcoSystem) son insensibles a la polaridad y pueden cablearse en cualquier topología.
- Un Energi Savr Node con unidad EcoSystem, unidad de control GRAFIK Eye QS con EcoSystem, módulo atenuador PowPak con EcoSystem, o sistema Quantum proporciona alimentación para el enlace digital EcoSystem y soporta la programación del sistema.*
- Toda la programación del enlace digital de EcoSystem se completa utilizando el Energi Savr App para *Apple iPad*, *iPod Touch* o dispositivos digitales móviles *iPhone*, *GRAFIK Eye QS* con EcoSystem, módulo atenuador PowPak con EcoSystem, o sistema Quantum.

Cableado de enlace digital EcoSystem

- Los terminales de enlace digital del controlador EcoSystem solamente aceptan un alambre conductor 0,75 mm² a 1,5 mm² (18 AWG a 16 AWG) de cobre sólido por terminal.
- Asegúrese de que el interruptor automático de alimentación del enlace digital del controlador digital y el EcoSystem estén APAGADOS cuando realice el cableado.
- Conecte los dos conductores a los dos terminales E1 y E2 del controlador digital, como se muestra.
- La utilización de dos colores diferentes para E1 y E2 reducirá la confusión cuando se haga el cableado de varios controladores al mismo tiempo.
- El cableado de enlace digital de EcoSystem puede ser Clase 1 o Clase 2. Consulte los códigos eléctricos aplicables para las prácticas apropiadas del cableado.

* El módulo atenuador PowPak con EcoSystem proporciona alimentación para el EcoSystem Digital Link y puede soportar 32 balastos digitales, controladores LED o módulos EcoSystem, 6 sensores de ocupación inalámbricos, 1 sensor fotoeléctrico inalámbrico y 9 controladores Pico inalámbricos.



Notas

- El cableado de enlace digital de EcoSystem no tiene que ubicarse al final del enlace digital.
- El largo del enlace digital EcoSystem está limitado por el calibre del alambre utilizado para E1 y E2 de la siguiente manera:

Calibre del alambre	Largo del enlace digital (máximo)
12 AWG	2 200 pies
14 AWG	1 400 pies
16 AWG	900 pies
18 AWG	550 pies

Dimensión del alambre	Largo del enlace digital (máximo)
4,0 mm ²	828 m
2,5 mm ²	517 m
1,5 mm ²	310 m
1,0 mm ²	207 m
0,75 mm ²	155 m

Apple, iPad, iPod Touch e iPhone son marcas comerciales de Apple, Inc., registradas en los E.U.A. y en otros países.

Nombre de trabajo:

Números de referencia:

Número de trabajo:

Electricistas y contratistas

Cables del controlador

El largo máximo de los cables desde el controlador al dispositivo de iluminación LED **Controlador de corriente constante:**

Calibre del cable*	Longitud máxima del conductor		
	200 mA a 700 mA	710 mA a 1,50 A	1,51 A a 2,10 A
0,2 mm ² (24 AWG)	2,5 m (8 pies)	1,2 m (4 pies)	0,8 m (2,75 pies)
0,34 mm ² (22 AWG)	4 m (13 pies)	1,8 m (6 pies)	1,5 m (4,5 pies)
0,5 mm ² (20 AWG)	6 m (20 pies)	3 m (10 pies)	2 m (7 pies)
0,75 mm ² (18 AWG)	9 m (30 pies)	4,5 m (15 pies)	3 m (10 pies)
1,5 mm ² (16 AWG)	10,5 m (35 pies)	7,5 m (25 pies)	4,5 m (15 pies)
2,5 mm ² (14 AWG)	15 m (50 pies)	12 m (40 pies)	7,5 m (25 pies)
4,0 mm ² (12 AWG)	30 m (100 pies)	18 m (60 pies)	12 m (40 pies)

El largo máximo de los cables desde el controlador al dispositivo de iluminación LED **Controlador de voltaje constante:**

Calibre del cable*	Longitud máxima del conductor		
	10 V a 20 V	20,5 V a 40 V	40,5 V a 60 V
0,2 mm ² (24 AWG)	0,8 m (2,5 pies)	1,2 m (4 pies)	2,5 m (8 pies)
0,34 mm ² (22 AWG)	1,2 m (4 pies)	1,8 m (6 pies)	3,7 m (12 pies)
0,5 mm ² (20 AWG)	1,8 m (6 pies)	3 m (10 pies)	6 m (20 pies)
0,75 mm ² (18 AWG)	3 m (10 pies)	4,5 m (15 pies)	9 m (30 pies)
1,5 mm ² (16 AWG)	4,5 m (15 pies)	7,5 m (25 pies)	4,5 m (15 pies)
2,5 mm ² (14 AWG)	7,5 m (25 pies)	12 m (40 pies)	22,5 m (75 pies)
4,0 mm ² (12 AWG)	12 m (40 pies)	18 m (60 pies)	30 m (100 pies)

* Los bloques de terminales de los controladores sólo aceptan un sólido 0,75 mm² ó 1,5 mm² (18 ó 16 AWG). Para utilizar cables de calibre mayor o menor que este calibre especificado de 0,75 mm² ó 1,5 mm² (18 AWG ó 16 AWG) de esa bloques de terminales consulte el diagrama de **Calibres de los cables de los terminales** presente al final de este documento. Conecte hasta 0,9 m (3 pies) de cable 0,75 mm² ó 1,5 mm² (18 ó 16 AWG) a los terminales del controlador de LED, y luego conecte 2,5 mm² a 4,0 mm² (12 a 14 AWG) ó 0,20 mm² a 0,50 mm² (24 AWG a 20 AWG) hasta la longitud permitida en la tabla de cableado y puesta a tierra de más arriba.

Cableado y conexión a tierra

El controlador y la luminaria deben conectarse a tierra. Los controladores deben instalarse de acuerdo a los códigos eléctricos locales y nacionales.

Sustitución de cargas LED

Para controladores con clasificación Clase 2, la carga LED puede cambiarse mientras el controlador está instalado y alimentado.

Temperatura máxima de funcionamiento del controlador:

La temperatura de la caja del controlador (t_c) no debe exceder las condiciones que UL requiere en el producto final.

Para 50 000 horas de vida útil, la temperatura de la caja del controlador (t_c) no debe exceder:

- $t_c = 65^\circ\text{C}$ (149 $^\circ\text{F}$) para los controladores de 40 W
- $t_c = 70^\circ\text{C}$ (158 $^\circ\text{F}$) para los controladores de 50 W

PARA TIPO DE CAJA KL, DE MONTAJE REMOTO:

Este dispositivo cumple la parte 15 de las reglas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

NOTA: Este equipo ha sido sometido a pruebas que confirman que satisface los límites de un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar un grado de protección razonable contra las interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, puede provocar interferencias dañinas a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se ofrece ninguna garantía de que no se producirán interferencias en una instalación en particular. Si el equipo provoca interferencias dañinas a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o varias de las medidas siguientes:

- Reorientar o trasladar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma perteneciente a un circuito distinto del circuito al que se conecta el receptor.
- Pedir ayuda al punto de venta o a un técnico experto en radio/televisión.

Administradores de instalaciones

SERVICIO

Garantía

Para obtener información sobre la garantía, visite www.lutron.com/driverwarranty

Piezas de repuesto

Al realizar un pedido de piezas de repuesto a Lutron proporcione el número de referencia completo. Consulte con Soporte Técnico de Lutron si tiene alguna pregunta.

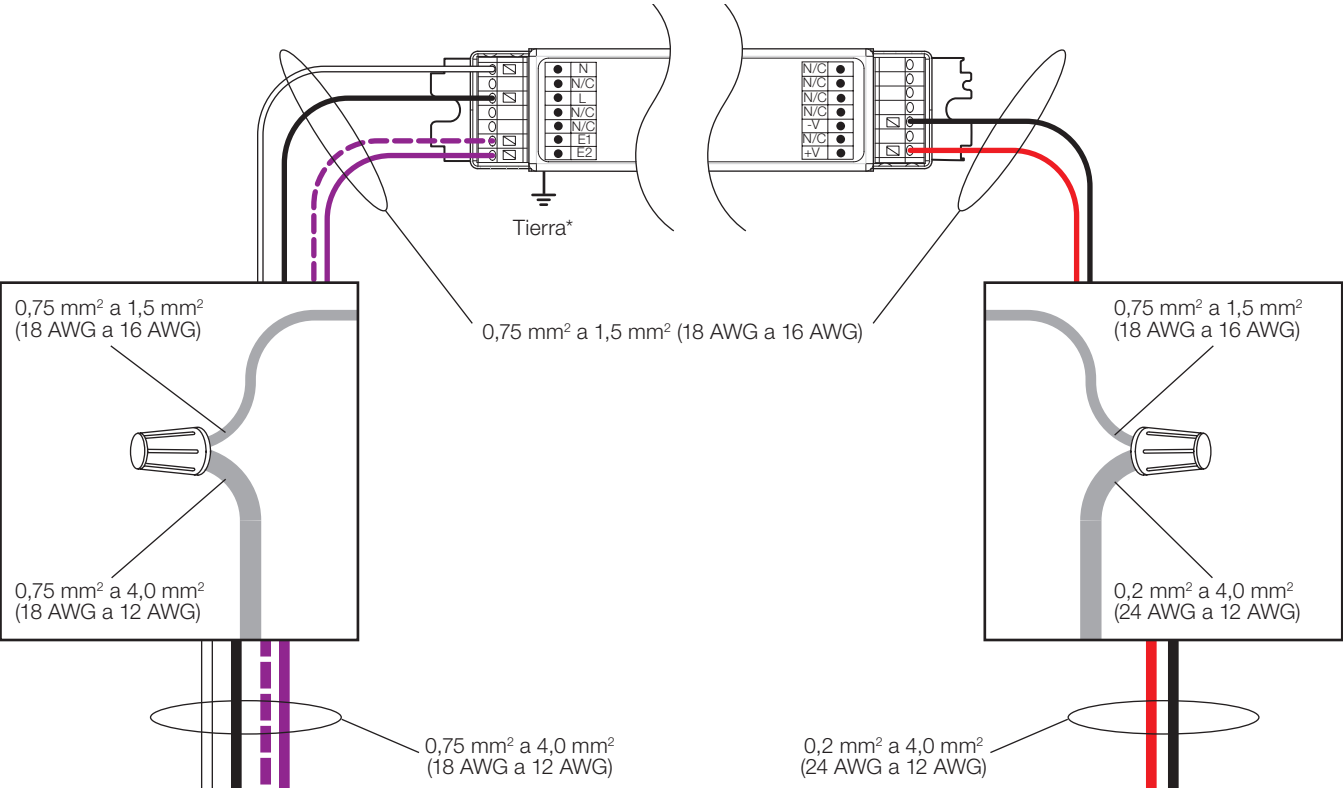
Información adicional

Para obtener información adicional, visite www.lutron.com/hilume1led o contacte al Centro de Excelencia LED llamando al 1.877.346.5338 (Estados Unidos) o por correo electrónico a LEDs@lutron.com

Nombre de trabajo:	Números de referencia:
Número de trabajo:	

Calibres de los cables de los terminales

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



* El artefacto y el gabinete del controlador deben ser puestos a tierra de acuerdo con las normativas eléctricas locales y nacionales. La conexión a tierra del gabinete del controlador puede lograrse a través de un terminal de tierra y/o poniendo a tierra el gabinete. La conexión a tierra del controlador con gabinete M (mostrada) requiere una conexión al perno del artefacto.

Lutron,  Lutron, Hi-lume, EcoSystem, GRAFIK Eye, PowPak, Quantum, Nova T★, Nova, Skylark, Diva, Ariadni, Maestro, Maestro Wireless, RadioRA y HomeWorks son marcas de fábrica de Lutron Electronics Co., Inc., registradas en E.U.A. y en otros países. Energi Savr Node, QwikFig y RadioRA 2 son marcas de fábrica de Lutron Electronics Co., Inc.