



164 Indusco Court Troy, Michigan 48083-4641 USA
1-844-TOGGLED info@toggled.com toggled.com

MK2 INSTALLATION INSTRUCTIONS

(U120110KR / U1212121K / U130925K / U1212120K / U130924K)

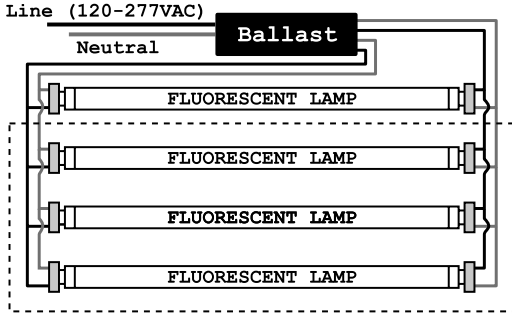
Conversion from ballast to direct AC power
2014-09-24 (11-01586-A)

IMPORTANT! Installation of TOGGLED LED tubes requires modification of the wiring within the existing fluorescent fixture. Please follow the specific instructions below. If you have any questions or comments, please feel free to contact **1-844-TOGGLED**.

THIS KIT INCLUDES:

- (1) Installation Instruction Booklet
- (1) MK2m lamp (U120110TR, U1212121T, U130925T, U1212120T, or U130924T)
- (2) UL listed wire nuts
- (1) UL listed G13 lampholder
- (1) Fixture modification label

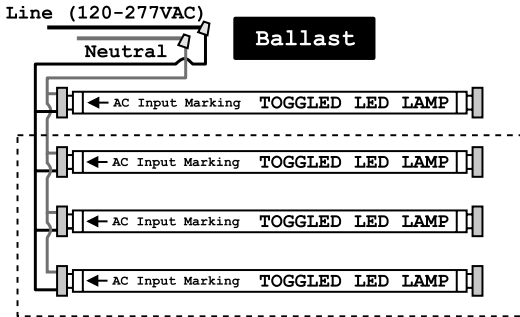
Before Retrofit:



Fixtures may contain one or more lamps. See the table below about intended retrofit fixture quantities



After Retrofit:



FIXTURE RETROFIT INSTRUCTIONS

WARNING - To avoid shock or fire hazard, turn off power to the fixture at the appropriate breaker or fuse panel.

STEP 1: Verify the voltage rating of the MK2m product (120-277Vac) matches the voltage of the fixture circuit.

STEP 2: Remove old fluorescent lamps and remove the ballast cover.

STEP 3: Cut all wires attached to the ballast(s) as close to the ballast(s) as possible. Leave the ballast(s) in place.

Note: TOGGLED MK2m lamps are powered from a single-end (designated with the product label or markings) and require the use of non-shunted lampholders.

If the lampholders are shunted, replace them with the non-shunted lampholders supplied with the lamp(s). See "Shunted Lampholder Replacement" below.

STEP 4: Connect one wire from each lampholder at one end of the fixture to line (black) and separately connect the other wire to neutral (white). At the opposite end of the fixture, cut all wires from the lampholders.

Note: Ensure the fixture is and remains grounded after the retrofit process.

STEP 5: Reinstall any removed wiring covers and ballast covers.

STEP 6: Affix the included fixture-modification label to the newly retrofitted fixture. To indicate which end is powered, place the label on the ballast cover nearest the powered end.

STEP 7: Install the new TOGGLED MK2m lamp(s). Be sure to install the lamp in the proper orientation (the end with the product labels/markings should be connected to the AC wired lampholders).

SHUNTED LAMPHOLDER REPLACEMENT

STEP 1: Remove any brackets or covers holding the shunted lampholders in place.

STEP 2: Cut any wires attached to the shunted lampholders. Be careful to cut the wires as close to the shunted lampholders as possible. You will need to reuse this wire.

STEP 3: Strip wires according to the strip gauge on the new lampholders. If a gauge is not available, strip wires 3/8" [9.5mm].

STEP 4: Insert 1 wire on each side of each lampholder as indicated below.

STEP 5: Reinstall the lampholders and any removed covers or brackets.



LED RETROFIT CONVERSION: FOR USE ONLY WITH THE PRODUCTS DESCRIBED AND INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THESE INSTALLATION INSTRUCTIONS PROVIDED WITH THIS RETROFIT KIT.



This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Unauthorized changes or modifications to this device may result in a void in compliance of part 15 of the FCC rules.

- **WARNING** – Risk of fire or electric shock. LED Retrofit Kit installation requires knowledge of luminaires electrical systems. If not qualified, do not attempt installation. Contact a qualified electrician.
- **WARNING** – Risk of fire or electric shock. Install this kit only in the luminaires that have the construction features and dimensions shown in the photographs and/or drawings.
- Do not make or alter any open holes in an enclosure of wiring or electrical components during kit installation.
- **WARNING** – To prevent wire abrasion, do not expose wiring to edges of sheet metal or other sharp objects.
- **WARNING** – To avoid potential fire or shock hazard, do not use this retrofit kit in luminaires employing shunted bi-pin lampholders.
- **WARNING** – This fixture must be grounded and installed in accordance with local and national electrical codes, by a person familiar with the construction and operation of the product and the hazards involved.
- **Note:** Shunted lampholders are found only in fluorescent luminaires with Instant-Start ballasts. Instant-Start ballasts can be identified by the words "Instant Start" or "I.S." marked on the ballast. This designation may be in the form of a statement pertaining to the ballast itself or may be combined with the marking for the lamps with which the ballast is intended to be used, for example F40T12/IS. For more information, contact TOGGLED.
- Installers should not disconnect existing wires from lampholder terminals to make new connections at lampholder terminals. Instead installers should cut existing lampholder leads away from the lampholder and make new electrical connections to lampholder lead wires by employing applicable connectors.
- This device is not intended for use with emergency exits.
- This device is not intended for use with dimmers.

TROUBLESHOOTING

Symptom	Cause	Remedy
No light from LED tube(s) when powered on	LED Tube installed backwards	Ensure lamp is installed with label nearest the wired (powered) end of the fixture
	Fixture wired improperly or loose connections exist	<ul style="list-style-type: none"> • Check wiring with schematic in provided installation instructions • Check wire-nuts for loose connections • Check lampholder(s) at powered end of fixture to ensure both lamp pins are receiving 120-277VAC
	Faulty LED tube	Contact TOGGLED (1-844-864-4533)
Circuit breaker detects a fault condition when light switch turned on	Shunted Lampholders installed	Replace existing lampholders with included replacement non-shunted lampholders. Follow above installation instructions.
	Fixture wired improperly	<ul style="list-style-type: none"> • Check wiring with schematic in provided installation instructions • Check wire-nuts for loose connections • Check lampholder(s) at powered end of fixture to ensure both lamp pins are receiving 120-277VAC
Only half of the LED tube is lighting up	Faulty LED tube	Contact TOGGLED (1-844-864-4533)
All other issues	Unknown	Contact TOGGLED (1-844-864-4533)

Catalog Number	Lamp Length	Lamp Power	Fixture Type	Min. Fixture Dimensions	Max. Qty. Lamps
U120110KR	48"	18.8W	Recessed (IC)*	24" x 48"	4
			Surface*	24" x 48"	4
			Surface Wet (Sealed Lens)	14" x 51"	6
U1212121K	48"	23.5W	Recessed (IC)*	24" x 48"	4
			Surface*	24" x 48"	4
			Surface (No Lens)	16" x 48"	8
U130925K	48"	15.3W	Recessed (IC)*	24" x 48"	4
			Surface*	24" x 48"	4
U1212120K	24"	11.0W	Recessed (IC)*	24" x 24"	4
			Surface*	24" x 24"	4
U130924T	36"	14.0W	Surface*	36-3/4" x 6-3/4"	2

* Lamps are rated for both open and closed fixtures

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DE MK2 (U120110KR / U1212121K / U130925K / U1212120K / U130924K)

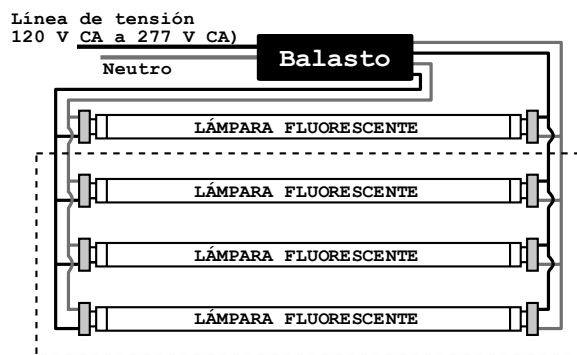
Conversión de balasto a alimentación de CA directa
2014-09-24 (11-01586-A)

¡IMPORTANTE! Los tubos de LED TOGGLED requieren la modificación del cableado dentro de la luminaria fluorescente existente. Siga las instrucciones específicas a continuación. Si tiene algún comentario o pregunta, no dude en comunicarse con **1-844-TOGGLED**.

ESTE KIT CONTIENE:

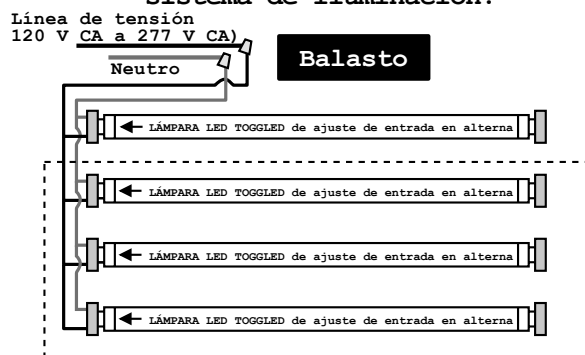
- (1) Folleto de instrucciones de instalación
- (1) Lámpara MK2m (U120110TR, U1212121T, U130925T, U1212120T, or U130924T)
- (2) Tuercas conectoras de cable certificadas por la norma UL
- (1) Portalámpara G13 certificado por la norma UL
- (1) Etiqueta de modificación de luminaria

Antes de la adaptación del sistema de iluminación:



Las luminarias pueden contener una o más lámparas. Consulte la tabla a continuación para obtener las sistemas de iluminación, cantidades y luminarias previstas para los

Después de la adaptación del sistema de iluminación:



INSTRUCCIONES DE LOS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN CON LUMINARIAS

ADVERTENCIA: - Para evitar incendios o descargas, desconecte la alimentación a la luminaria en el disyuntor o panel de fusibles correspondiente.

PASO 1: Verifique que la tensión nominal del producto MK2m (120 V CA a 277 V CA) coincida con la tensión del circuito de luminarias.

PASO 2: Retire las lámparas fluorescentes viejas y quite las cubiertas de los balastos.

PASO 3: Corte todos los cables que salen de los balastos lo más cerca posible de ellos. Deje los balastos en su lugar.

Nota: Las lámparas MK2m TOGGLED reciben alimentación en un solo extremo (señalado con la etiqueta o las indicaciones del producto) y requieren el uso de portalámparas sin derivación.

Si los portalámparas tienen derivación, reemplácelos por los portalámparas sin derivación que vienen con los portalámparas. Consulte "Reemplazo de portalámparas con derivación" a continuación.

PASO 4: Conecte un cable de cada portalámpara de un extremo de la luminaria a la línea de tensión (negro) y conecte por separado el otro cable al neutro (blanco). En el extremo opuesto de la luminaria, corte todos los cables de los portalámparas.

Nota: Asegúrese de que la luminaria esté conectada a tierra después del proceso de adaptación del sistema de iluminación.

PASO 5: Vuelva a instalar las cubiertas de los cableados y las cubiertas de los balastos.

PASO 6: Pegue a la luminaria del sistema de iluminación recientemente adaptado la etiqueta de modificación de luminaria que se incluye. Para indicar el extremo que recibe alimentación, coloque la etiqueta en la cubierta del balasto, lo más cerca posible del extremo que recibe alimentación.

PASO 7: Instale las lámparas TOGGLED MK2m nuevas. Asegúrese de instalar la lámpara con la orientación correcta (el extremo que tiene las etiquetas/indicaciones del producto deben conectarse con el cableado de CA de los portalámparas).

REEMPLAZO DE PORTALÁMPARAS CON DERIVACIÓN

PASO 1: Quite los soportes o cubiertas que sostienen los portalámparas con derivación en su lugar.

PASO 2: Corte los cables que salen de los portalámparas con derivación. Trate de cortar los cables lo más cerca posible de los portalámparas con derivación. Deberá volver a utilizar estos cables.

PASO 3: Pele los cables de acuerdo con lo indicado por el pelacables calibrado en los portalámparas nuevos. Si no dispone de un pelacables calibrado, pele 3/8" [9,5 mm] de los cables.

PASO 4: Inserte 1 cable en cada extremo de cada portalámpara como se indica a continuación.

PASO 5: Vuelva a instalar los portalámparas y los soportes o cubiertas que haya quitado.



CONVERSIÓN DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN CON LED:
PARA USO EXCLUSIVO CON LOS PRODUCTOS DESCRITOS E
INSTALADOS SEGÚN LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN QUE
SE SUMINISTRAN CON ESTE KIT DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN.



Este dispositivo cumple con el apartado 15 de las normas FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) acepta cualquier interferencia que reciba, incluidas las interferencias que pueden originar un funcionamiento no deseado. Los cambios o modificaciones no autorizados a este dispositivo pueden invalidar el cumplimiento del apartado 15 de las normas FCC.

- **ADVERTENCIA** – Riesgo de incendio o descarga eléctrica. La instalación del kit de sistemas de iluminación con LED requiere el conocimiento de los sistemas eléctricos para luminarias. Si usted no reúne las condiciones, no intente realizar ninguna instalación. Comuníquese con un electricista cualificado.
- **ADVERTENCIA** – Riesgo de incendio o descarga eléctrica. Instale este kit únicamente en las luminarias que cuenten con las características y dimensiones de estructura que se muestran en los dibujos y/o fotografías.
- No haga ni altere ningún orificio de los cableados o componentes eléctricos durante la instalación del kit.
- **ADVERTENCIA** – Para evitar la abrasión de los cables, no exponga el cableado a bordes de chapas metálicas u otros objetos filosos.
- **ADVERTENCIA** – Para evitar posibles incendios o descargas, no utilice este kit de sistemas de iluminación en luminarias que posean portalámparas con derivación de dos clavijas.
- **ADVERTENCIA** – Esta luminaria debe conectarse a tierra e instalarse según los códigos eléctricos nacionales y locales; la conexión e instalación debe realizarlas una persona que conozca la estructura y el funcionamiento del producto, y los riesgos involucrados.
- **Nota:** Los portalámparas con derivación solo se encuentran en luminarias fluorescentes con balastos de encendido instantáneo. Los balastos de encendido instantáneo se pueden identificar con la palabras "Instant Start" (encendido instantáneo) o con "I.S." (E.I.). Esta denominación puede ser un enunciado que pertenece al mismo balasto o puede estar combinada con las indicaciones de las lámparas diseñadas para utilizar con el balasto, por ejemplo, F40T12/IS. Para obtener más información, comuníquese con TOGGLED.
- Los instaladores no deben desconectar los cables existentes de los terminales de los portalámparas para realizar nuevas conexiones en los terminales de los portalámparas. En lugar de ello, deben cortar los cables conductores de los portalámparas existentes lejos del portalámparas y realizar las conexiones eléctricas nuevas a los cables conductores de los portalámparas empleando los conectores correspondientes.
- Este dispositivo no está diseñado para que se lo utilice en salidas de emergencia.
- Este dispositivo no está diseñado para que se lo utilice con reductores de intensidad de luz.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Causa	Solución
El tubo de LED no se enciende	El tubo de LED está instalado al revés	Asegúrese de que la lámpara esté instalada con la etiqueta lo más cerca posible del extremo con cableado (con alimentación) de la luminaria.
	El cableado de la luminaria se ha realizado incorrectamente o hay conexiones sueltas	<ul style="list-style-type: none"> • Revise el cableado utilizando el esquema que se suministra en las instrucciones de instalación • Verifique que las tuercas conectoras de cable no tengan conexiones sueltas • Revise el extremo con alimentación de los portalámparas de la luminaria para asegurarse de que las clavijas de las lámparas reciban 120 V CA a 277 V CA
	Tubo de LED defectuoso	Comuníquese con TOGGLED (1-844-864-4533)
El disyuntor detecta una condición de falla al encender la llave de la luz	Portalámparas con derivación instalados	Reemplace los portalámparas existentes por los portalámparas sin derivación de reemplazo que se incluyen. Siga las instrucciones de instalación anteriores.
	El cableado de la luminaria se ha realizado incorrectamente	<ul style="list-style-type: none"> • Revise el cableado utilizando el esquema que se suministra en las instrucciones de instalación • Verifique que las tuercas conectoras de cable no tengan conexiones sueltas • Revise el extremo con alimentación de los portalámparas de la luminaria para asegurarse de que las clavijas de las lámparas reciban 120 V CA a 277 V CA
Solo se enciende la mitad del tubo de LED	Tubo de LED defectuoso	Comuníquese con TOGGLED (1-844-864-4533)
Todos los demás problemas	Desconocido	Comuníquese con TOGGLED (1-844-864-4533)

Número de catálogo	Longitud de la lámpara	Alimentación de la lámpara	Tipo de luminaria	Dimensiones mín. de la luminaria	Cant. máx. de lámparas
U120110KR	48"	18,8W	Empotrada (IC)*	24" x 48"	4
			Superficie*	24" x 48"	4
			Superficie húmeda (lente sellada)	14" x 51"	6
U1212121K	48"	23,5W	Empotrada (IC)*	24" x 48"	4
			Superficie*	24" x 48"	4
			Superficie (sin lente)	16" x 48"	8
U130925K	48"	15,3W	Empotrada (IC)*	24" x 48"	4
			Superficie*	24" x 48"	4
U1212120K	24"	11,0W	Empotrada (IC)*	24" x 24"	4
			Superficie*	24" x 24"	4
U130924T	36"	14,0W	Superficie*	36-3/4" x 6-3/4"	2

*Las lámparas están diseñadas para luminarias abiertas y cerradas.