

SOPORTE TÉCNICO

Cuestiones Generales **ILUMINACIÓN LED. 322**

Regulación por **CORTE DE FASE. 328**

Regulación **1-10V. 330**

Regulación **PUSH DIRECTO. 331**

Regulación **DAI. 333**

EMERGENCIAS. Iluminación led de cortesía para casos de emergencia. **334**

TIRAS DE LED. Generales. **337**

Tabla de **EQUIVALENCIA DE DRIVER. 349**

Índice Numérico. **352**

NOTA IMPORTANTE

El presente documento anula y sustituye los anteriores. La empresa JISO ILUMINACIÓN, S.L. se reserva el derecho de efectuar modificaciones técnicas, formales y dimensionales en cualquier momento y sin previo aviso. Está prohibida la reproducción total o parcial del presente manual sin autorización expresa y por escrito del fabricante.

Compruebe la información más actualizada en la web: www.jisoiluminacion.com.

JISO ILUMINACIÓN no asume ninguna responsabilidad por los errores que puedan aparecer en este documento.

Recuerde que las instalaciones eléctricas deben realizarse por personal cualificado.

Si su consulta no corresponde con ninguna de las indicadas en este documento, JISO ILUMINACIÓN, S.L., les brinda la oportunidad de realizar otras consultas, relacionadas nuestros productos, a través de su almacén de suministro habitual o contactando con nosotros en el teléfono (0034) 96 252 3061 o en la dirección de email.: asistenciatecnica@jisoiluminacion.com.

CUESTIONES GENERALES SOBRE LUMINARIAS LED

Preguntas frecuentes (FAQ)

¿Por qué mi luminaria LED no se apaga (remanente de luz) o parpadeo?

La tecnología LED aunque aparentemente es similar a la iluminación tradicional tiene diferencias que deben considerarse para un normal funcionamiento:

Recomendaciones Generales:

1- En primer lugar, respetar orden de instalación y conexión de los diferentes elementos:

- A. Realizar comprobación líneas, el neutro sin corriente directo a DRIVER/ LUMINARIA las fases a elementos interrupción.
- B. Orden Conexionado: Conecte la luminaria LED a su DRIVER, después conecte Driver a la Línea y por último dar la corriente.

2- ¡Cada DRIVER con su luminaria LED! Las fuentes de alimentación (DRIVER) son un equipo electrónico no un simple transformador, entregan voltajes e intensidades reguladas y tienen salida en Corriente continua, por tanto respetar conexiones y polaridades.

CUIDADO sobre todo en instalaciones donde hay distintos modelos de luminarias LED. Verificar el driver, el tipo de corriente, el voltaje y la polaridad, teniendo en cuenta que la intensidad puede ser 300mA, 350mA, 600mA, 700mA, 1000mA, etc... y que la intensidad de salida del driver es continua.

3- Cableado. Empalmes y Conexiones. Es importante emplear cableado de sección adecuada, considerando que la intensidad de corriente requerida es muy pequeña. Los empalmes requieren de soldadura y aislamiento con tubo o cinta termo retráctil. Respetar las conexiones, ya sean en serie o en paralelo según las recomendaciones de instalación del fabricante.

4- Puede ser que la luminaria LED no emita luz, pero recordar siempre, que en el sistema sigue circulando corriente.

Si encuentra algún problema o incidencia le rogamos nos dé la oportunidad de resolverlo antes de devolver el producto. La mayoría de preguntas de asistencia técnica se pueden responder mediante nuestra base de conocimientos en la página web: www.jisoiluminacion.com o gracias al servicio de asistencia técnica por correo electrónico asistenciatecnica@jisoiluminacion.com. La utilización de elementos

electrónicos y factores de las instalaciones; pueden provocar ciertas incidencias muy concretas y esporádicas, que no dañan los LED pero que resultan llamativas como puede ser la luminiscencia residual (brillo), parpadeo o apagado al poco tiempo de su instalación (bloqueo provisional y que funciona al quitar y poner el interruptor automático). Todos estos efectos ya existían antes pero no se detectaban porque las tecnologías de iluminación no eran tan eficientes; necesitaban mucha energía para su funcionamiento y las tensiones "residuales", las tensiones generadas por inducción, las instalaciones de punto conmutado o los mecanismos con señal luminosa no les afectaban.

Causas más frecuentes por las que se producen los efectos antes comentados:

- 1- Los interruptores de la instalación eléctrica cortan el neutro con lo cual la fase llega al LED
- 2- El neutro lleva tensión, por derivación de la toma de tierra u otras causas.
- 3- Existencia de corriente inducida. La puede generar la existencia de grandes electrodomésticos o maquinaria industrial.
- 4- Interruptores con piloto (Neón o Led) de señalización. Este tipo de interruptores dejan pasar corriente de 12 a 30 voltios.
- 5- En las instalaciones de punto conmutado, puede crearse una tensión residual, (por la longitud de las líneas de cruce) que actúan como condensador generando pequeñas tensiones que pueden mantener cierto brillo, parpadeo o bloqueo del driver de luminaria LED.

Soluciones posibles:

En los puntos 1, 2 y 5, recomendamos comprobar la instalación eléctrica.

Neutro directo a Driver - Fase a interruptor

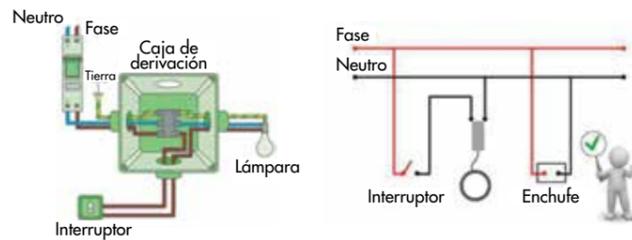
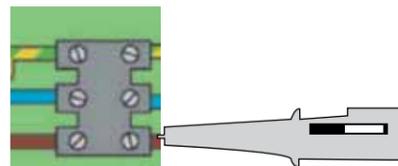


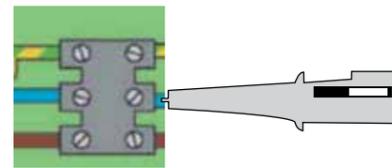
Imagen 1. Esquema de conexión luminaria LED + interruptor -

Para comprobar fácilmente si es neutro o fase, podemos usar buscapolos, o Multímetro/ Tester.

- Con un buscapolos al tocar conductor de fase luce el neón. En los nuevos con pantalla LCD con indicador de voltaje, al tocar la fase marcará 220v.



- En buscapolos el neutro o la toma tierra no hacen lucir el neón. Y en el buscapolos con pantalla LCD no marca voltaje ni en neutro ni en tierra.



Con el Multímetro o tester en función Voltímetro CA 750V

Entre Fase -neutro marcará 220V-240V.



Entre el neutro y Tierra 0V.



Y entre Fase-Tierra 220V-240V.



Otra solución alternativa en casos de corriente residual sería en instalar un condensador de 0,47uF 400V (Solución puntos 3 y 4).

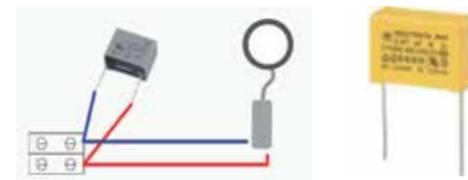


Imagen 2. Condensador REF. DCCONDEN-1

También puede emplear interruptores bipolares, o contactores para contar el paso de corriente a las líneas de iluminación. (Solución puntos 3 y 4).

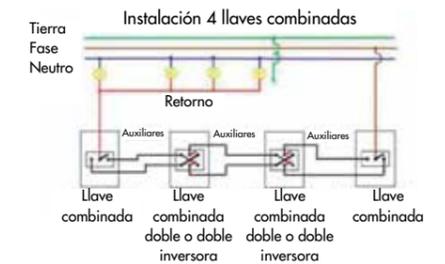
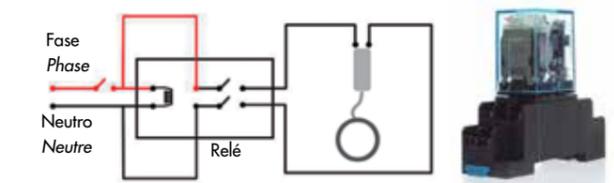


Imagen 3. Contactor REF. DCCONTACT-1

La red de mi vivienda tiene dos polos activos ("bifásica"). ¿Puede existir alguna incompatibilidad con las luminarias LED de JISO ILUMINACIÓN, SL?

Sí. En este tipo de instalaciones, en las que en los dos cables que le llegan al driver de la luminaria tienen tensión, no habiendo diferencia entre fase y neutro, es posible que los driver se bloqueen (auto-protegiéndose) o que la luz emitida por la luminaria LED sea visible incluso con el interruptor abierto (ya que sólo se corta una de las fases).

Esto es debido a que las luminarias LED de JISO ILUMINACIÓN, S.L. que integran driver JISO, tienen un rango de tensión de alimentación, generalmente, que va desde 100-240V y, cómo los cables conductores, de las instalaciones comentadas, tienen un potencial tal que en cualquier momento son capaces de activar estos driver debido a la generación de un voltaje, por diferencia de potencial, superior a 100V e inferior a 240V. Esta diferencia de potencial hace que el driver se active y alimente, a bajas intensidades, los chips LED SMD.

Para no tener problemas en este tipo de instalaciones existen las siguientes posibilidades:

Si aún no ha realizado el pedido del material:

- Seleccionar una referencia que incorpore un driver con un rango de tensión entre 220-240V. Esto no evitará que el driver siga teniendo un polo activo (fase) siempre conectado, pero, como se necesita una diferencia de potencial superior entre 220-240V para su activación, los LED no recibirán energía desde el driver.

Si ya ha realizado el pedido del material (elegir una de las dos opciones):

- Colocar un interruptor de corte omnipolar que, al cortar los dos polos activos en el interruptor, dejarán el driver completamente sin alimentación siempre que se apague la luz mediante el interruptor.
- Colocar un relé para generar un efecto similar al conseguido por el interruptor de corte omnipolar.

¿Puedo instalar un ventilador en la misma línea que las luminarias LED?

NO se recomienda realizar esta operación en la misma línea ya que, el arranque del ventilador/extractor, puede dañar el driver de las luminarias. Esto también puede ocurrir cuando la alimentación del ventilador, o de cualquier otro equipo que necesite intensidades altas para el arranque, está

lo suficientemente próximo al cableado de alimentación de las luminarias ya que, en este caso, se pueden generar inducciones electromagnéticas que dañen los drivers y generen parpadeos o remanentes de luz en las luminarias, entre otras.

¿Qué driver es compatible con la luminaria que he adquirido?

En la pág. 349 del catálogo pueden encontrar la tabla de referencias de drivers compatibles con cada modelo de luminaria. Estos drivers pueden ser tanto regulables como no regulables.

Siempre que necesite una sustitución de driver o necesite un driver regulable compatible con alguna de las luminarias JISO ILUMINACIÓN, SL., revise la tabla indicada en el párrafo anterior para solicitar la referencia que mejor se ajuste a sus necesidades.

¿Es posible dejar colgada la luminaria antes de colocar en su posición final?

NO.
Se recuerda que todos los equipos suministrados por JISO ILUMINACIÓN, cuando se instalan, deben colocarse en posición final, ajustados al techo, para evitar esfuerzos no previstos en los cables de conexión entre driver y módulos LED.

¿Es posible colocar luminarias de Triple encendido en interruptor conmutado?

Depende.
Los circuitos conmutados, dependiendo de la longitud del cableado, puede generar inducción electromagnética que activen los driver y, por tanto, no permitan que se produzca el reseteo de los mismos al pasar entre 10-15seg. apagados.

La consecuencia de esto sería una descoordinación entre las luminarias de la instalación y sus consecuentes molestias para el usuario.

¿Tengo una instalación con luminarias de triple encendido y me gustaría que el ciclo de encendido empezase en posición 3, es posible?

NO.
Actualmente este tipo de función no se contempla ya que, el funcionamiento del driver asociado a esta luminaria LED es el siguiente:

1er encendido: Alimentación del driver a la tira LED SMD (luz indirecta)

2o encendido: Alimentación del driver al chip COB (luz focalizada)

3er encendido: Alimentación del driver a la tira LED SMD y al chip COB

Por lo anterior, el diseño del driver no permite el encendido directo en el 3er encendido, así como tampoco su encendido fijo en dicha tercera posición.

JISO ILUMINACIÓN, SL. está trabajando para modificar estas características en el futuro pero, hasta el momento, no disponemos de ninguna posibilidad de cambiar la configuración indicada en catálogo.

¿Es posible utilizar interruptores con indicador luminoso en circuitos con luminarias LED?

NO se recomienda el uso de estos interruptores junto con las luminarias LED ya que, debido al funcionamiento del diodo luminoso, siempre le llegará a la luminaria LED una corriente residual posiblemente sea capaz de activar los chips LED, aunque a bajas intensidades luminosas, y generar un remanente de luz aún con los interruptores abiertos.

¿Es posible instalar en un mismo circuito luminarias LED junto con luminarias de otras tecnologías (fluorescencia compacta, halógenos, etc.)?

NO.

La mezcla de tecnologías en un mismo circuito puede generar incompatibilidades que causen fallos graves tanto en las luminarias LED como en luminarias de tecnología distinta.

Tengo una pantalla y sólo se ilumina la mitad de la misma. ¿Es normal?

NO.

La luz de las de 60x60cm está generada por dos tiras LED, de corriente constante, conectadas en paralelo y enfrentadas entre si, por lo que, si sólo se enciende la mitad quiere decir que una de ellas ha dejado de funcionar y deberá ponerse en contacto con su almacén de suministros para generar la incidencia.

¿Es posible conectar varias luminarias mediante un mismo driver?

NO se recomienda (aunque sea posible técnicamente).

JISO ILUMINACIÓN, SL. suministra sus luminarias asociadas al driver adecuado según las características internas de las mismas (Vdc y Idc).

Técnicamente existe la posibilidad de colocar varias luminarias, en serie o en paralelo, asociadas a un único driver que cumpla con las necesidades de la instalación diseñada pero, la experiencia nos hace NO recomendar este tipo de instalación, llegando, en el caso de realizarse, a perder la garantía de los productos suministrados.

Se debe recordar que cada luminaria lleva su driver (o drivers) asociado, NO colocar un driver a varias de nuestras luminarias sin la autorización expresa de JISO ILUMINACIÓN, SL.

¿Dónde puedo conseguir los archivos .IES o .LDT de las luminarias LED de JISO ILUMINACIÓN, SL?

En la página web www.jisoiluminacion.com existen dos posibilidades de descarga de los archivos luminicos en formato IES y/o LDT de manera que se pueda bajar bien el archivo individual de cada luminaria en cada enlace de producto o bien se pueda descargar, directamente, todos los archivos de los productos de catálogo, en el área de descarga.

A continuación se muestra una captura de pantalla del acceso a la descarga completa de los archivos luminicos al completo.



Además, por otro lado, también se muestra captura de pantalla de la página de un producto en concreto donde se observa, remarcado en rojo, la zona de descarga individual del fichero del producto en concreto.



¿Es posible mantener 24h/día encendidas mis luminarias LED de JISO ILUMINACIÓN, SL?

NO.

Como norma general NO es posible un funcionamiento continuado de 24h/día ya que el diseño de las mismas está realizado considerando una máximo de 14h/día.

En caso de necesitar un funcionamiento de las luminarias con mayor número de h/día consulte con nosotros para recibir información personalizada.

¿Es posible cubrir las luminarias LED con lana de roca o cualquier otro tipo de material aislante?

NO.

Todas las luminarias LED empotrables disponen de la siguiente simbología que indica claramente la NO adecuación de este tipo de producto para ser cubiertos con material aislante.



¿Es posible conectar un downlight de JISO ILUMINACIÓN a una batería?

NO.

Los downlight que JISO ILUMINACIÓN tiene en su catálogo funcionan con driver de corriente constante por lo que necesitan un aporte fijo de corriente y que son capaces de soportar una carga variable entre un

rango establecido, lo cual es completamente diferente al funcionamiento de una batería.

Para instalaciones con batería sería lógico utilizar tiras LED de 12V o 24V si la batería lo admite, teniendo en cuenta para ello todos los condicionantes que se establecen en la instalación de tiras LED.

¿Es posible que mi downlight LED tarde más de 1s en encenderse?

SI.

Esto, además, no está ligado sólo a la activación del driver si no que puede depender del tipo de instalación, mecanismos de accionamiento, etc. De hecho, en una línea con diferentes equipos LED, por ejemplo bombillas y downlight, la diferencia de tiempo de encendido podría ser notable.

¿Es posible colocar el driver a mayor distancia de la que se tiene de fábrica?

NO.

Los driver se suministran conectados a los downlight y es así como se deben instalar, cualquier otra tipo de instalación es bajo la responsabilidad del instalador.

¿Qué significa que una luminaria es UGR<19?

Normalmente se indica que una luminaria es UGR<19 si en la tabla parametrizada de Índice Unificado de Deslumbramiento obtenida de acuerdo al estudio fotométrico de la luminaria en cuestión, según CIE 190:2010, se observa que la mayoría de las posiciones establecidas en ella tienen un valor inferior a 19.

Esto debe ser interpretado correctamente ya que, a diferencia de lo que se suele pensar, esto no quiere decir que siempre se cumplirá, sea como sea la instalación, UGR<19. La normativa de referencia indica, claramente, que en Índice Unificado de Deslumbramiento se debe calcular para cada instalación en concreto, en función del número de unidades, su posición, la posición del observador, el ámbito visual del observador, etc.

Este concepto de luminaria UGR<19 y su tabla UGR asociada sirve al proyectista o instalador para discriminar unas luminarias de otras de forma rápida pero no para justificar UGR<19 en una instalación en concreto. Para esto último el proyectista deberá realizar los cálculos oportunos en función de lo comentado anteriormente.

¿Qué debo hacer si mi luminaria se ha apagado y no vuelve a encender?

Ver gráfico página siguiente...



NOTA: Recuerde realizar las operaciones con los interruptores de corte automático, de las líneas afectadas, desconectados, para que no exista tensión de alimentación en los circuitos afectados.

CUESTIONES GENERALES DE REGULACIÓN CON DRIVER TCI (DALI//1-10V//PUSH)

Preguntas frecuentes (FAQ)

Restablecimiento de los valores de fábrica en luminarias con driver TCI. ¿Tengo una luminaria conectada a un pulsador pero quiero cambiar el regulador por un dimmer 1-10V, es posible?

Los equipos de regulación 1-10V, PUSH y/o DALI, de nuestro proveedor TCI, presentan la posibilidad de poder ser reseteados para cambiar la función en la cual estaban configurados.

Es decir, si tengo un driver que permite regular mediante 1-10V y PUSH, si lo he estado utilizando durante un tiempo con un pulsador y, posteriormente, quiero cambiar por un regulador 1-10V, entonces es posible reestablecer los valores de fábrica para que se pueda asociar el regulador nuevo con cambio de función.

Para lo anterior se debe saber:

- Los driver, generalmente, no tienen una función, de las posibles por sus características, preestablecida. Cuando se asocia un regulador cuando se enciende por primera vez, esta regulación es la que se queda definida.
- El driver sólo puede regular en el sistema que se indica en sus especificaciones por lo que, si NO tiene la posibilidad de regular en un sistema determinado (por ejemplo DALI), nunca podrá ser regulado mediante dimers para control de ese sistema.
- Cuando se pretenda cambiar la configuración de un driver, que se está regulando con un sistema determinado, para utilizar otro tipo de regulación compatible, o, cuando se pretenda reestablecer los valores de fábrica porque estos, en lugar de venir con configuración libre vienen con alguna configuración de regulación establecida, se deberá realizar lo siguiente:

1. Desconectar el sistema de la RED para evitar riesgo de contacto eléctrico.
2. Conectar los cables de entrada de AC 220-240V al driver (L y N).
3. Realizar un puente (cortocircuito) entre los terminales "+" y "-" de la regulación 1-10V del driver.
4. Conectar la luminaria.
5. Alimentar con energía el sistema durante, al menos, un segundo.
6. Eliminar el puente (cortocircuito) entre los terminales "+" y "-" de la regulación 1-10V del driver.
7. La luz de la luminaria se encenderá y el equipo quedará con los valores de fábrica reestablecidos y preparado para ser asociado a un nuevo regulador.



Imagen 4. Ejemplo conexión con driver 3030-33MmA

REGULACIÓN POR CORTE DE FASE

Características de la Regulación por CORTE DE FASE

- La regulación se realiza recortando la onda de red al inicio (leading) o al final (trailing) de la fase.
- Es posible realizarla con diferentes tipos de regulador (posibilidad de uso de PUSH).
- Puede generar ruido en el driver.
- A bajas intensidades de luz puede generar parpadeo (flickering) (normalmente los reguladores disponen de un selector de mínimo). Normalmente el mínimo se establece en el 20%.

Condicionantes de Uso

- Sólo necesita alimentación L y N. NO necesita cable adicional de control.
- El regulador debe ser compatible con LED (desde 0/4W - 100/200/.. W).
- NO es posible reutilizar reguladores de tecnología antigua (desde 40W a 200/400/.. W).
- Regulación recomendada del 20 al 100% (por debajo del 20% posible presencia de parpadeo)
- NO es posible regular, mediante regulador giratorio, desde varios puntos cuando se coloca un regulador directo. Sí sería posible varios pulsadores en paralelo asociados a una pastilla de regulación.
- Uso limitado con sensores (NO es compatible con sensores crepusculares, generalmente se usa con función "corridor")

Recomendaciones de Uso

- Instalaciones existentes en las que NO se puede añadir cableado.
- Cuando se necesita economizar en la regulación.
- Instalaciones pequeñas y básicas.

Esquemas de instalación CORTE DE FASE (Trailing = final de fase)

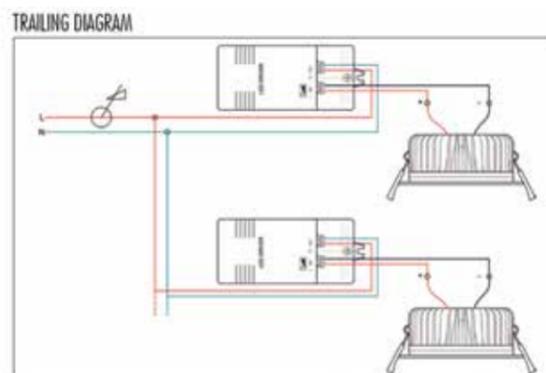


Imagen 5. Esquema de conexión Corte de Fase

Preguntas frecuentes (FAQ)

¿Cómo se conecta el regulador TRAILING?

(Ver esquemas de instalación anterior)

La regulación TRAILING no necesita cableado de control adicional para su conexión ya que, directamente, se conecta, en serie, entre la línea de alimentación y el driver.

Esto permite la regulación de zonas que presentan dificultades para llevar el cableado hasta el punto de luz.

¿Qué regulador debo utilizar para el control de las luminarias TRAILING?

El regulador para utilizar con las luminarias TRAILING suministradas por JISO ILUMINACIÓN, SL. debe ser para **recorte al final de fase y compatible con tecnología LED**. Esto es sumamente importante ya que, normalmente, se intenta utilizar reguladores de recorte de fase utilizados para tecnología antigua que genera problemas con la tecnología LED. Estos reguladores, de tecnología antigua, tienen un rango de potencia de funcionamiento que suele empezar en los 40W (mínimo) hasta unos 200W-400W (máximo), mientras que los reguladores de recorte de fase compatibles con LED tienen un mínimo de 1W y un máximo superior a 100W (depende del equipo a utilizar).

Cuando se utiliza un regulador de recorte al final de fase que no es compatible con LED se pueden producir problemas de parpadeo, no regulación, ruido excesivo, etc. Esto se debe a que, como las luminarias LED funcionan con bajas potencias, durante la regulación es muy fácil encontrarse por debajo de la potencia mínima del regulador. Por ejemplo, si colocamos 5 luminarias de 10W (50W en total), con una regulación por debajo de 80% de la intensidad, la potencia consumida sería inferior a 40W y, por tanto, estaría fuera del rango de regulación del mecanismo.

Por otro lado, los reguladores a utilizar con las luminarias TRAILING suelen llevar indicaciones como la siguiente:



Imagen 6. Simbología de regulación TRAILING y TRAILING & LEADING

TRAILING: Compatible con regulación por recorte al final de fase.

TRAILING & LEADING: Compatible con regulación por recorte al inicio y/o al final de fase.

Por último, es recomendable que el regulador elegido disponga de un selector que permita ajustar la intensidad de luz a intensidades bajas. Esto permite evitar problemas de parpadeo ya que, con el selector, fijaremos el mínimo en la posición inmediatamente anterior a la que aparece el fenómeno de parpadeo.

¿Es posible que la instalación con regulación TRAILING me parpadee a intensidades de luz bajas?

Sí.

Por las características del tipo de regulación que se hace, a intensidades bajas, la regulación por recorte de fase, tanto al inicio como al final, puede generar parpadeo a bajas intensidades de luz por lo que, normalmente, los dimmer aptos para este tipo de regulación disponen de un selector que permite fijar el mínimo nivel de regulación de luz.

Para evitar este parpadeo se debe seleccionar el mínimo nivel de luz justo antes del comienzo del parpadeo.

¿Es posible regular los productos JISO ILUMINACIÓN, SL. mediante recorte al inicio de fase, regulación LEADING?

Depende.

Los productos JISO ILUMINACIÓN, SL. regulables TRAILING, en algunos casos, permiten la regulación por recorte al inicio y/o al final de fase. Esto depende del tipo de producto y del driver asociado al mismo.

Generalmente, cuando el driver que integran las luminarias es TRAILING de la marca ELT, entonces, el driver lleva la inscripción que se observa en la siguiente imagen y, por tanto, es compatible con los dos tipos de regulación.



Imagen 7. Símbolo de compatibilidad con sistemas de regulación TRAILING y LEADING

Las bombillas regulables de 7W NO permiten la regulación LEADING.

¿Es posible controlar este tipo de luminaria con pastillas de regulación para pulsador?

Depende.

Los driver compatibles con la regulación TRAILING que incorporan las luminarias JISO ILUMINACIÓN, SL. tienen la posibilidad de ser usados, junto con pastillas de regulación (tipo Dinuy RE-PLA-LE1, ELT eDIM o similar), siempre que estas pastillas sean compatibles con luminarias LED regulables TRAILING (recorte al final de fase).



Imagen 8. Pastillas de regulación por pulsación compatibles con driver TRAILING

Este tipo de regulación, mediante pulsador, evita añadir cables adicionales desde el mecanismo hasta la luminaria. El cableado se modifica en la parte interna del mecanismo o en la caja de conexiones. Estos dispositivos pueden permitir su control desde varios pulsadores en paralelo por lo que, durante el diseño de la instalación, consulte las fichas técnicas para ver las características de los mismos así como sus condiciones de conexionado.

¿Puedo regular con dimmer TRAILING desde varios puntos?

NO.

Con este tipo de regulación sólo se puede realizar el control desde un punto, lo único posible es, dependiendo del tipo de dimmer, conmutar el ON/OFF con algún interruptor convencional, de manera que, desde un punto se puede encender, apagar y regular pero desde los otros puntos, sólo se puede encender y apagar el último estado de regulación.

Para regular desde varios puntos las luminarias LED regulables TRAILING ver la pregunta anterior frecuente anterior.

¿Puedo controlar luminarias regulables TRAILING mediante KNX?

Depende.

Será posible siempre que en la instalación se coloque una pasarela KNX-Corte de Fase y que permite controlar cargas LED con driver regulable por corte de fase al final de la fase.

REGULACIÓN 1-10V

Características de la Regulación 1-10V

- En la regulación 1-10V el driver genera una señal analógica de 1V (mínimo) a 10V máximo, que llega al regulador y este la modula.
- Es posible realizarla con diferentes tipos de regulador (posibilidad de uso de PUSH).
- Es posible asociar a diferentes tipos de sensores.
- La regulación se hace de forma suavizada reduciendo la posibilidad de aparición de parpadeo (flickering). Esta posibilidad siempre es muy reducida a diferencia de otros tipos de regulación como, por ejemplo, el corte de fase.
- NO genera ruido.

Condicionantes de Uso

- Necesita alimentación L y N más dos cables adicionales con polaridad "+" y "-" para la señal analógica.
- El regulador debe ser compatible con LED sin luminoso. Se debe tener en cuenta las características del regulador para conocer el máximo número de equipos a asociar.
- Es posible reutilizar reguladores 1-10V de tecnología antigua, siempre que el fabricante lo recomiende.
- Regula del 1 al 100%. Si no se coloca regulador con ON/OFF NO apagará nunca.
- NO es posible regular, mediante regulador giratorio, desde varios puntos cuando se coloca un regulador directo. Sí sería posible varios pulsadores en paralelo asociados a una pastilla de regulación para control de drivers 1-10V a través de pulsador.
- Permite uso adecuado con gran variedad de sensores crepusculares, detectores de presencia, detectores de movimiento, etc.

Recomendaciones de Uso

- Instalaciones nuevas, o existentes, en las que sea posible instalar el cableado de control.
- Cuando se necesite una regulación suavizada, generalmente controlado con regulador giratorio, sin presencia de parpadeo.
- Cuando se necesite regulación asociada a sensores crepusculares o detectores de presencia, movimiento, etc. (uso docente, oficinas...)
- Instalaciones profesionales.

Esquemas de instalación 1-10V (driver BOKE)

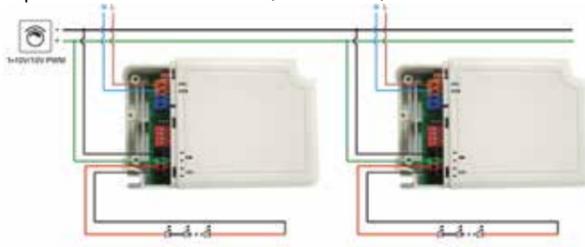


Imagen 9. Esquema de conexión 1-10V

Preguntas frecuentes (FAQ)

¿En qué bornes del driver se conecta el regulador 1-10V? (Ver esquemas de instalación anterior)

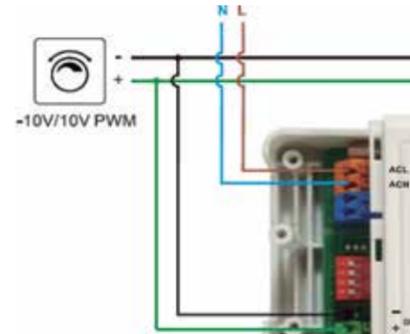


Imagen 10. Ejemplo conexión con driver 3042-47MmA

Los driver suministrados con las luminarias regulables 1-10V tienen dos bornes identificados como DIM (también puede ser 1-10V) "+" y "-". Estos bornes son los que se deben conectar con los cables de control provenientes del regulador 1-10V. A través de estos cables el regulador incrementa o disminuye la intensidad de la luz desde el 1% al 100%. Dependiendo del tipo de regulador elegido, para el control de la regulación 1-10V, será posible realizar, además de la regulación, el encendido y apagado.

Se debe tener en cuenta que a cada luminaria le llegarán 4 cables, una fase (L), un neutro (N), un "+" y un "-" (para la regulación 1-10V).

¿Puedo regular con dimmer 1-10V desde varios puntos?

NO.

Con este tipo de regulación sólo se puede realizar el control desde un punto, lo único que es posible es, dependiendo del tipo de dimmer, conmutar el ON/OFF con algún interruptor convencional conmutado, de manera que, desde un punto se puede encender, apagar y regular pero desde los otros puntos, sólo se puede encender y apagar el último estado de regulación.

¿Es posible regular luminarias regulables 1-10V con pulsador mediante pastilla de regulación?

Depende.

Siempre que la pastilla sea compatible con regulación 1-10V para cargas LED, es posible regular mediante pulsador asociado a estas pastillas que permiten controlar los driver 1-10V mediante dos cables de control más dos cables de alimentación y, además, hacer el encendido y apagado mediante relé interno o externo.

Se deben respetar los condicionantes indicados por el fabricante de las pastillas de regulación, asegurando que se coloca la regulación adecuada y no se mezclan pastillas de un tipo con luminarias de otro tipo.

¿Puedo controlar luminarias regulables 1-10V mediante KNX?

Depende.

Será posible siempre que en la instalación se coloque una pasarela KNX-1-10V para cargas LED regulables 1-10V.

REGULACIÓN PUSH DIRECTO

Características de la Regulación PUSH directo

- En la regulación por PUSH directo el driver regula internamente el potenciómetro 1-10V del mismo, funcionando igual que la regulación 1-10V pero regulado directamente con pulsador.
- Se debe realizar con pulsadores convencionales (NO necesita ningún tipo de pastilla de regulación adicional).
- La regulación se hace de forma suavizada reduciendo la posibilidad de aparición de parpadeo (flickering). Esta posibilidad siempre es muy reducida a diferencia de otros tipos de regulación como, por ejemplo, el corte de fase.
- Puede aparecer desincronización que se suele revertir, generalmente, mediante la pulsación mantenida al máximo durante un tiempo determinado o con una secuencia de pulsación determinada.
- NO genera ruido.

Condicionantes de Uso

- Necesita alimentación L y N más un cable de vuelta del pulsador que se conecta a PUSH L (normalmente). Además, dependiendo del driver, puede necesitar una entrada adicional de neutro como se ve en los esquemas.
- El pulsador no debe llevar luminoso.
- Es posible reutilizar pulsadores siempre que estén en buen estado.
- Es posible colocar varios pulsadores en paralelo para control desde varios puntos (controlando distancias y sincronización).
- Es posible colocar varios equipos a un mismo pulsador pero, a mayor número de equipos mayor posibilidad de desincronización.
- Siempre se deberá hacer caso a las indicaciones del fabricante del driver.
- Si se decide colocar varios equipos, el cable de vuelta del pulsador debe de entrar a cada driver en paralelo y no se debe puentear de un driver a otro.
- Regula del 1 al 100%.

Recomendaciones de Uso

- Instalaciones nuevas, o existentes, en las que sea posible instalar el cableado de control.
- En instalaciones en la que ya existía pulsador y el cableado está disponible.
- Cuando se necesite una regulación suavizada, generalmente controlado con pulsador, sin presencia de parpadeo.
- Instalaciones pequeñas/sencillas pero realizadas por profesionales que tienen experiencia en este tipo de regulación.

Esquemas de instalación PUSH Directo (driver BOKE)

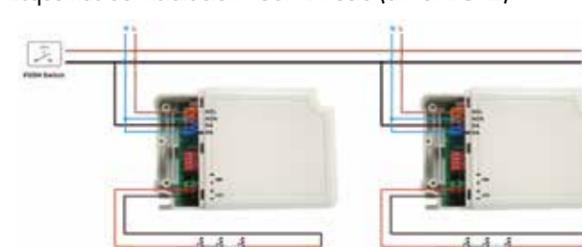


Imagen 11. Esquema de conexión PUSH directo

Preguntas frecuentes (FAQ)

¿En qué bornes del driver se conecta el pulsador (PUSH)? (Ver esquemas de instalación anterior)

IMPORTANTE: Este tipo de driver no necesita ninguna pastilla de regulación adicional. La regulación se realiza directamente en el driver a partir de los impulsos generados por el pulsador. Se necesita pasar, hasta las luminarias, tres cables. Los que se indican en la imagen, además, en referencia con driver BOKE se deberá duplicar el neutro.

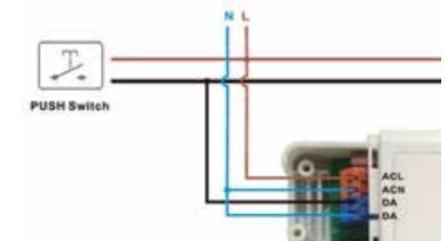


Imagen 12. Ejemplo conexión con driver 3042-47MmA

Los driver suministrados con las luminarias regulables PUSH tienen un borne identificado como PUSH L. Este borne es en el que se debe conectar el cable de retorno del pulsador. A través de este cable el pulsador envía los impulsos al driver para gestionar los encendidos y apagados o la regulación de la intensidad lumínica. Además del cable del retorno del pulsador se deberá conectar una alimentación continua a través de la conexión de entrada de AC (L y N), y, según el caso, una entrada de neutro duplicada.



Imagen 13. Ejemplo conexión con driver 3042-47MmA

¿Cuántos equipos pueden conectarse en un circuito regulado por pulsador (PUSH)?

CON DRIVER BOKE

En este caso el número máximo de driver asociados a un mismo pulsador es de 20 unidades, siendo posible, en caso de desincronización, volver a sincronizar manteniendo el pulsador hasta alcanzar la máxima intensidad luminosa de los equipos.

CON DRIVER TCI

Normalmente no se recomienda conectar más de cuatro equipos por pulsador. En algún caso, cuando se conectan varios equipos a un mismo pulsador podría producirse desincronización del sistema, este problema se resolvería realizando lo siguiente:

1. Encender los equipos.
2. Presionar el pulsador durante más de un segundo seguido de una pulsación de <1 seg.
3. Deberían estar apagados los equipos.
4. Haga una pulsación larga y entonces estará sincronizado de nuevo.

Algunos equipos permiten la utilización de un cable de sincronización (Ref. JISO_3SIN-C1,5 ó 3SIN-C4,0) para gestionar la regulación de los equipos conectados a un pulsador mediante el sistema "Maestro y esclavo", de manera que el retorno de pulsador se colocaría a un solo driver y a partir de este, mediante el uso del cable de sincronización, se interconectarán el resto.

Con este sistema es posible aumentar hasta 10 driver por circuito (1 maestro y 9 esclavos).

Esta opción la presentan las luminarias PUSH que integran los driver de referencia:

- 3025-43350
- 3030-33MmA
- 3055-33MmA

NOTA: El cable de sincronización se suministra como una referencia a parte y debe tenerse en cuenta durante el diseño de la instalación.

El sistema "Maestro y esclavo" también es compatible con los driver, que se integran en las luminarias DALI y 1-10V, siguientes:

1-10V	DALI
3025-33350	3025-43350
3030-33MmA	3030-43MmA
3055-33MmA	3055-43MmA

¿Puedo instalar una luminaria regulable a un pulsador con indicador de posición?

NO.

Las luminarias suministradas por JISO ILUMINACIÓN, SL. que integran driver regulable no pueden instalarse con este tipo de reguladores.

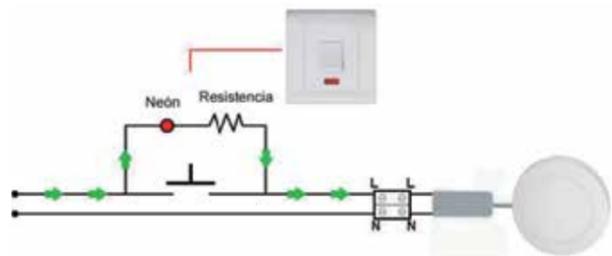


Imagen 14. Corriente residual debido a pulsador con indicador luminoso

Como se observa en la imagen anterior, cuando se usa un pulsador con indicador luminoso, aunque se encuentre en posición abierto, en el circuito de alimentación del downlight sigue entrando intensidad. Esta intensidad hace que la función PUSH del driver no se realice adecuadamente o, directamente, no se realice.

¿Cómo regula el pulsador?

Las luminarias regulables con la opción PUSH permiten ON/OFF y regulación mediante pulsador sin indicador luminoso.

Esta regulación se gestiona de la siguiente manera:

- Una pulsación corta en el pulsador enciende o apaga.
- Una pulsación larga sube o baja la intensidad de la luz.
- Cuando con la pulsación larga se alcanza el mínimo o máximo, se deja de regular.

¿Puedo regular con pulsador desde varios puntos?

Las luminarias regulables con la opción PUSH de JISO ILUMINACIÓN, SL. permiten, técnicamente, la regulación mediante colocación de varios pulsadores en un mismo circuito pero, en este caso, se recomienda, en los casos posibles, hacer uso del cable de sincronización en las referencias que presenten la opción ya que, de esta manera, se reduce el riesgo de desincronización.

Para la instalación con este tipo de configuración se debe tener en cuenta que los retornos de los pulsadores se conectarán al terminal PUSH L del o de los driver/s del circuito.

Siempre que sea posible se recomienda regular mediante un único pulsador.

¿Mi instalación con PUSH directo deja un remanente de luz al apagar, cómo lo soluciono?

Las luminarias regulables con la opción PUSH Directo en muy raras ocasiones generan este tipo de problema pero si fuere el caso, para evitar este problema, se debe hacer uso de la regulación 1-10V que permiten este tipo de luminarias, ya que integran driver con esta otra función y, mediante pastilla de regulación 1-10V para LED, hacer la regulación con el pulsador.

Se debe tener en cuenta que lo anterior exige la colocación de un cable adicional ya que, a cada driver, en lugar de tres cables, le deberán llegar cuatro cables.

REGULACIÓN DALI

Características de la Regulación DALI

- En la regulación DALI el driver se regula de forma digital mediante un software específico que transmite las órdenes a un controlador DALI y, este último, las transmite por el protocolo DALI a luminarias, persianas, puertas, etc.
- Permite controlar, desde un mismo punto, diferentes elementos de una vivienda.
- Permite control de luminarias, de un mismo circuito, de forma conjunta o independiente. Cada luminaria tiene una dirección dentro del sistema.
- La regulación se hace de forma concreta y se puede programar un valor determinado numéricamente.
- Es posible controlar luminarias, mediante este sistema, con sensores, paneles de control, reguladores, etc.
- Cada bus (dos hilos) puede gestionar hasta 64 dispositivos en un máximo de 16 grupos.
- Con DALI se evita la desincronización

Condiciones de Uso

- Necesita alimentación L y N más dos cables de señal de control.
- Necesita que el cable de señal de control esté alimentado desde un punto (bus DALI).
- Es necesario tener acceso al software de configuración.
- Los reguladores deben ser indicar que son compatibles con el protocolo DALI

Recomendaciones de Uso

- Instalaciones nuevas, o existentes, en las que sea posible instalar el cableado de control.
- Instalaciones en las el instalador disponga de los conocimientos suficientes para realizar la instalación y configurar la misma.
- Instalaciones profesionales en las que el cliente esté dispuesto a invertir tanto en las luminarias como en los sistemas de control.
- En instalaciones en la que ya exista una domótica preestablecida y que se pretenda ampliar con la iluminación.
- Instalaciones muy profesionales de nivel y tendencia que requieren/ necesitan este grado de tecnología.
- En grandes instalaciones con control centralizado.
- Instalaciones de clientes concienciados con el ahorro energético y el respeto al medio ambiente.

Esquemas de instalación DALI (driver BOKE)

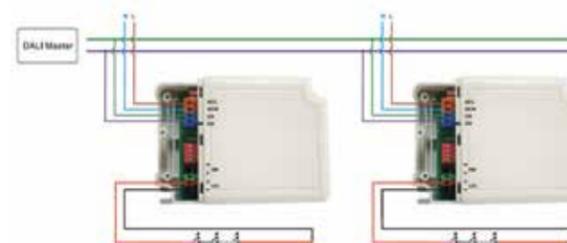


Imagen 15. Esquema de conexión DALI

Preguntas frecuentes (FAQ)

¿En qué bornes del driver se conecta el regulador DALI?

(Ver esquemas de instalación anterior)

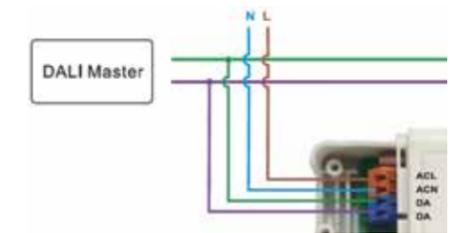


Imagen 16. Ejemplo conexión con driver 3042-47MmA

Los driver suministrados con las luminarias regulables DALI tienen dos bornes identificados como DA (también en ocasiones como DA 1 y DA 2). Estos bornes son en los que se debe conectar los cables procedentes del BUS DALI.

Se debe tener en cuenta que en las opciones en las que el driver, además de regulación DALI, también permite regulación PUSH:

- Si el driver es BOKE los terminales DA pasan a ser PUSH L y N.
- Si el driver es TCI el terminal para este último tipo de regulación se encuentra ubicado junto a la alimentación de AC (L y N) y, por tanto, entre la entrada de DA1 y DA 2, y la alimentación de AC siempre quedará un borne intermedio en el que no se conectará nada y que corresponderá con la conexión PUSH.

¿Es posible regular luminarias DALI de forma analógica?

DALI es un interfaz de comunicación digital y direccionable para sistemas de iluminación por lo que, por definición, no es posible utilizar un regulador analógico para control de regulación DALI.

¿He adquirido una luminaria regulable DALI pero quiero utilizar un pulsador para regularla, es posible?

Depende.

Las luminarias JISO ILUMINACIÓN, SL. compatibles con sistemas de regulación DALI, dependiendo de las características del driver que integran, pueden tener, aparte de la opción de regulación DALI, la opción de regular mediante pulsador (PUSH) o sistema 1-10V.

Esta opción la presentan las luminarias DALI que integran los driver de referencia:

- 3042-47MmA
- 3060-47MmA
- 3025-43350
- 3030-43MmA
- 3055-43MmA

En la pág. 349 de nuestro catálogo pueden consultar en que luminarias se utilizan los driver indicados anteriormente.

¿Puedo controlar luminarias regulables DALI mediante KNX?

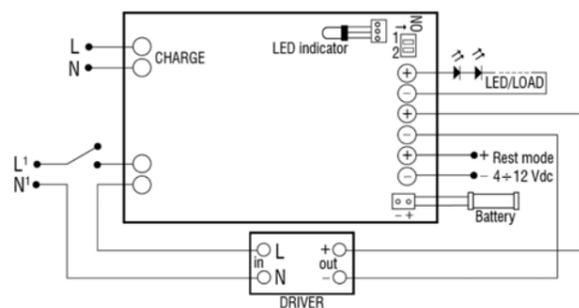
Depende.

Será posible siempre que en la instalación se coloque una pasarela KNX-DALI para cargas LED regulables DALI.

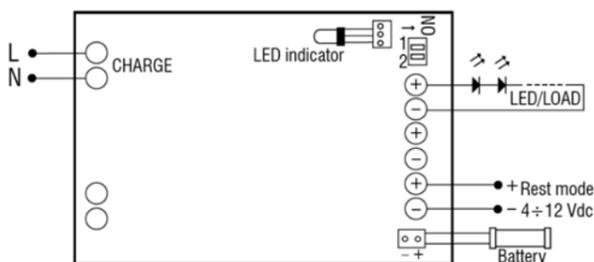
SISTEMAS DE ILUMINACIÓN LED DE CORTESÍA PARA CASOS DE EMERGENCIA

Características de la iluminación de cortesía (REF. 2DCLEDK1 Y 2DCLEDK2)

Uso permanente (la luminaria funciona normalmente con su driver y, además, funciona, en unas condiciones determinadas, cuando falla la red general)



Uso no permanente (la luminaria se instala sin driver y sólo funciona, en unas condiciones determinadas, cuando falla la red general)

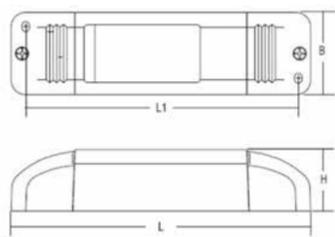


IMPORTANTE: Se debe indicar claramente para que luminaria LED se va a utilizar el kit de emergencia ya que, cuando la luminaria LED haya sido suministrada por JISO ILUMINACIÓN, SL. será posible suministrar conectores adicionales para evitar manipulación de los terminales de la salida del driver y la entrada de la luminaria. También se deberá consultar la configuración del DIP-SWITCH (1-2), según referencia asociada, de la tabla existente en el aparatado de FAQ.

Condicionantes de Uso

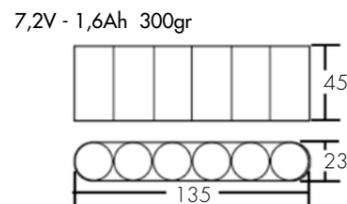
Condicionantes físicos

Los equipos utilizados como kit de emergencia (2DCLEDK1 y 2DCLEDK2), así como las baterías posible a utilizar, tienen unas dimensiones de:

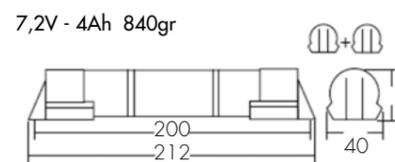


Dimensiones de 2DCLEDK1 y 2DCLEDK2

(mm)			
L	L1	B	H
166	150	47	35



Batería 2DCLEDK1 (mm)



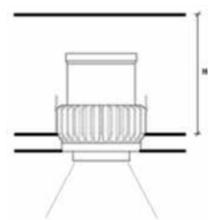
Batería 2DCLEDK2 (mm)

ADVERTENCIA: Debido a lo anterior, puede que, aunque exista compatibilidad entre luminaria y kit de emergencia, el equipo y/o las baterías no puedan introducirse por el hueco de corte realizado para la luminaria LED y, por tanto, no se puedan instalar de forma conjunta.

Para evitar problemas en el momento de realizar la instalación se ruega prestar atención a la siguiente tabla de restricciones de altura de falso techo en función del diámetro de corte. Además de la altura se debe dejar accesibilidad lateral, ya que si el falso techo contiene obstáculos puede no ser factible introducir el kit de emergencia. (ver página siguiente)

Diámetro de corte (mm)	H ≥ 6cm	H ≥ 8cm	H ≥ 10cm	H ≥ 12cm	H ≥ 16cm
	2DCLEDK1 2DCLEDK2	2DCLEDK1 2DCLEDK2	2DCLEDK1 2DCLEDK2	2DCLEDK1 2DCLEDK2	2DCLEDK1 2DCLEDK2
Ø30 mm (6 #)	NO	NO	NO	NO	NO
Ø73 mm (6 #)	NO	NO	NO	NO	SI
Ø75 mm (6 #)	NO	NO	NO	NO	SI
Ø80 mm (6 #)	NO	NO	NO	NO	SI
Ø90 mm (6 #)	NO	NO	NO	SI	SI
Ø105 mm (6 #)	NO	NO	NO	SI	SI
Ø110 mm (6 #)	NO	NO	SI	SI	SI
Ø125 mm (6 #)	NO	NO	SI	SI	SI
Ø145 mm (6 #)	NO	SI	SI	SI	SI
>Ø165 mm (6 #)	SI	SI	SI	SI	SI

NOTA: Valores orientativos. Si el diámetro de corte de su luminaria LED no se encuentra en la tabla, por favor, consulte el inmediatamente inferior (Ej.: Ø117mm entonces mirar Ø110 mm).



Luminaria LED en techo

Recomendaciones de Uso

El conjunto luminaria LED + kit de emergencia no resulta una luminaria de emergencia según normativa. Este, simplemente, permite una iluminación de cortesía, de entre 3W y 7W, en situaciones en las que un fallo en el suministro general activa el conjunto, por lo que no se recomienda para uso de emergencia, según norma.

Preguntas frecuentes (FAQ)

¿Existe alguna luminaria de JISO ILUMINACIÓN compatible con alumbrado de emergencia según norma?

NO.

Las luminarias JISO ILUMINACIÓN no son, en ningún caso, luminarias de emergencia según la normativa aplicable. Sin embargo, existe la posibilidad de asociar las luminarias a un Kit de Cortesía (emergencia) que permite mantener una iluminación reducida, durante un tiempo determinado, en caso de fallos de la red general.

Estos Kit de Cortesía (emergencia) están formados por un dispositivo de control, que gestiona la alimentación de la luminaria y una/s batería NiCd que acumula energía para liberarla en caso de fallo de la red general.

Estos Kit de Cortesía (emergencia), dependiendo del modelo, pueden mantener la alimentación de las luminarias con un nivel de potencia entre 3 y 7W durante 1h o 3h, dependiendo de la batería asociada. Además, se puede instalar de dos modos posibles según lo siguiente:

1. Uso permanente (la luminaria funciona normalmente con su driver y, además, funciona, en unas condiciones determinadas, cuando falla la red general)

(ver esquema en página siguiente)

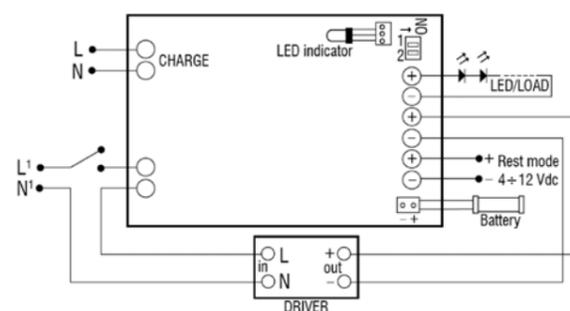


Imagen 17. Esquema de conexión Kit de Cortesía (emergencia) para uso permanente

2. Uso no permanente (la luminaria se instala sin driver y sólo funciona, en unas condiciones determinadas, cuando falla la red general).

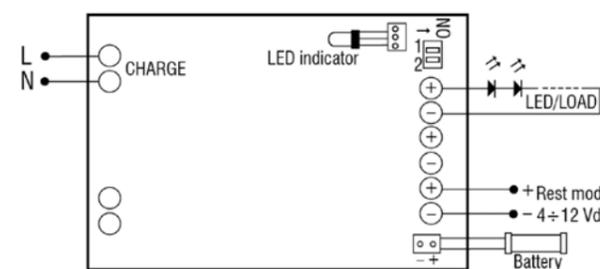


Imagen 18. Esquema de conexión Kit de Cortesía (emergencia) para uso no permanente

¿Quiero colocar un Kit de Cortesía (emergencia) en mi luminaria LED, existe alguna limitación para asociar Kit de Cortesía (emergencia) con las luminarias LED?

SÍ.

La luminaria LED utilizada no puede tener un voltaje, en corriente continua (DC), ni superior ni inferior al indicado en las fichas técnicas del Kit de Cortesía (emergencia) (solicite ficha técnica o consulte en www.jisoiluminacion.com).

Si el voltaje no es acorde con lo indicado, la luminaria LED, podría no encenderse cuando falla el suministro general y debe actuar la batería.

Además, existen modelos de Kit de Cortesía (emergencia) que disponen de un selector de voltaje máximo por opción seleccionada (Ref. 2DCLEDK1 y 2DCLEDK2). En estos casos, dependiendo de la luminaria LED, se debe colocar el selector en la posición correcta.

	A	B	C	D
	12 V	24 V	48 V	60 V
1	ON	ON	-	-
2	ON	-	ON	-

Imagen 19. Ejemplo de configuraciones del selector en Ref. 2DCLEDK1 y 2DCLEDK2

Quando se suministra el kit de cortesía, salvo que se indique, suele venir sin configurar por lo que el instalador, antes de la colocación del mismo, deberá configurar el DIP-Switch según la tabla de la página siguiente:

¿Es posible colocar un Kit de Cortesía (emergencia) asociado a tiras LED?

Depende.

Esta opción SÍ es posible, en las Ref. 2DCLEDK1 y 2DCLEDK2, pero está condicionada a un máximo de potencia de tira LED instalada en función de voltaje de la misma.

- 12V → 24W
- 24V → 30W

En el caso de las Ref. 2DCLEDK5, 2DCLEDK6, 2DCLEDK7 y 2DCLEDK8, la limitación del equipo viene condicionada por la corriente de funcionamiento, no pudiendo ser superior a 2,5A.

¿Es posible colocar un Kit de Cortesía (emergencia) asociado pantallas estancas de la referencia 00420, 00440 o 00450?

NO.

Este tipo de producto no está preparado para asociar a un el Kit de Cortesía (emergencia) ya que, por su diseño y forma de colocación, no se dispone de espacio para su acople.

¿Es posible colocar un Kit de Cortesía (emergencia) en instalaciones que funcionan con un suministro AC distinto de 230V, por ejemplo 110V o 277V?

NO.

Los Kit de Cortesía (emergencia) que JISO ILUMINACIÓN asocia a sus luminarias sólo funcionan con alimentación AC entre 220-240V.

¿Es posible colocar un Kit de Cortesía (emergencia) asociado a bombillas con casquillo GU10?

SI.
JISO ILUMINACIÓN dispone de dos productos, Ref.: 1EH-3 (1h) y 1EH-4 (3h) que permite conectar bombillas GU10 a 230V de 3 a 8.5W.

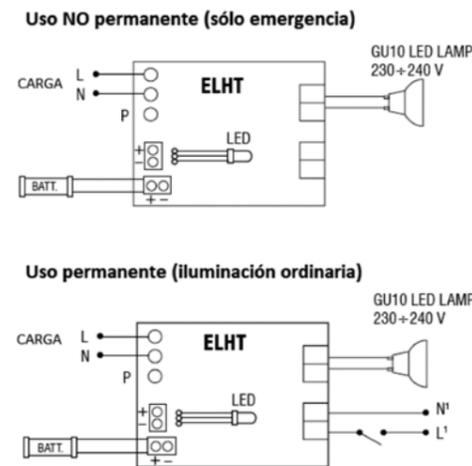


Imagen 20. Ejemplos de instalación. 1EH-3 y 1EH-4

MODELO	INTENSIDAD (mA)						
10225	NO COMPATIBLE	29120	NO COMPATIBLE	51010	2-ON/1-OFF	54940	2-ON/1-OFF
10233	NO COMPATIBLE	31140	2-ON/1-OFF	51015	1-2-OFF	55011	2-ON/1-OFF
20408	NO COMPATIBLE	31272	2-ON/1-OFF	51022	NO COMPATIBLE	55055	2-ON/1-OFF
20415	NO COMPATIBLE	31640	2-ON/1-OFF	51033	2-ON/1-OFF	55108	1-ON/2-OFF
20422	NO COMPATIBLE	50110	2-ON/1-OFF	51110	2-ON/1-OFF	55115	2-ON/1-OFF
20424	NO COMPATIBLE	50118	1-ON/2-OFF	51115	1-2-OFF	55122	2-ON/1-OFF
20508	NO COMPATIBLE	50126	2-ON/1-OFF	51122	NO COMPATIBLE	56306	1-ON/2-OFF
20515	NO COMPATIBLE	50212	2-ON/1-OFF	51133	2-ON/1-OFF	56312	2-ON/1-OFF
20522	NO COMPATIBLE	50220	1-2-OFF	51533	2-ON/1-OFF	56324	NO COMPATIBLE
20524	NO COMPATIBLE	50308	1-ON/2-OFF	51618	1-2-OFF	56406	1-ON/2-OFF
20408	NO COMPATIBLE	50315	2-ON/1-OFF	51708	1-ON/2-OFF	56412	2-ON/1-OFF
20415	NO COMPATIBLE	50322	1-2-OFF	51715	2-ON/1-OFF	56424	NO COMPATIBLE
20422	NO COMPATIBLE	50330	NO COMPATIBLE	51722	2-ON/1-OFF	59314	2-ON/1-OFF
20424	NO COMPATIBLE	50355	2-ON/1-OFF	51908	1-ON/2-OFF	59325	2-ON/1-OFF
21618	NO COMPATIBLE	50408	1-ON/2-OFF	51915	2-ON/1-OFF	59414	2-ON/1-OFF
24906	NO COMPATIBLE	50415	2-ON/1-OFF	51922	1-2-OFF	59425	2-ON/1-OFF
24918	NO COMPATIBLE	50422	2-ON/1-OFF	53535	2-ON/1-OFF	59528	2-ON/1-OFF
24924	NO COMPATIBLE	50519	1-2-OFF	53550	2-ON/1-OFF	59628	2-ON/1-OFF
26308	NO COMPATIBLE	50608	1-ON/2-OFF	54207	1-ON/2-OFF	59650	2-ON/1-OFF
26314	NO COMPATIBLE	50615	2-ON/1-OFF	54410	2-ON/1-OFF	69314	2-ON/1-OFF
26324	NO COMPATIBLE	50625	2-ON/1-OFF	54415	2-ON/1-OFF	69325	2-ON/1-OFF
26330	NO COMPATIBLE	50708	1-ON/2-OFF	54425	NO COMPATIBLE	69414	2-ON/1-OFF
26408	NO COMPATIBLE	50715	2-ON/1-OFF	54435	2-ON/1-OFF	69425	2-ON/1-OFF
26414	NO COMPATIBLE	50725	2-ON/1-OFF	54906	1-ON/2-OFF	69628	2-ON/1-OFF
26424	NO COMPATIBLE	50915	2-ON/1-OFF	54918	1-2-OFF	69650	2-ON/1-OFF
26430	NO COMPATIBLE	50925	NO COMPATIBLE	54924	NO COMPATIBLE		
29110	NO COMPATIBLE	50930	2-ON/1-OFF	54930	2-ON/1-OFF		

CUESTIONES GENERALES SOBRE TIRAS LED

Preguntas frecuentes (FAQ)

¿Cuál es la potencia máxima que puede soportar un controlador?

Depende.
Cada modelo de controlador tiene unas limitaciones de potencia asociadas a los amperios que soporta por canal.

Por ejemplo, en el caso de los controladores que se encuentran en el catálogo de JISO ILUMINACIÓN (CONTROL-V10, CONTROL-V20 y CONTROL-V31), teniendo en cuenta un funcionamiento a 24V, la potencia máxima por canal será la resultante de multiplicar el voltaje 24Vdc por los amperios que soporta cada canal. Es decir:

CONTROL-V10 (1canal y 8A/canal) → P_{máx.} = 24x8 = 192W/canal

CONTROL-V20 (2canales y 8A/canal) → P_{máx.} = 24x8 = 192W/canal

CONTROL-V31 (4canales y 5A/canal) → P_{máx.} = 24x5 = 120W/canal

Se debe tener en cuenta que, tanto el CONTROL-V20 como el CONTROL-V31, están diseñadas para tiras LED doble color y RGB/RGBW respectivamente.

Además, se debe tener en cuenta que estas tiras tienen varios circuitos internos, en función del número de colores de cada una, de manera que cada circuito comparte el cable "+" y tiene independiente el negativo (WWW o CW en doble color y R, G, B o R, G, B, W en RGB/RGBW). Por lo que la potencia total de la tira es la suma de las potencias máximas de cada circuito, es decir:

- Tira LED doble color: 90019-249TW de 19.2W/m, cada circuito consume 9.6W/m.

- Tira LED R/G/B: 90014-249R de 14.4W/m, cada circuito consume 4.8W/m.

- Tira LED R/G/B/W: 90019-249WWW o NW de 19.2W/m, cada circuito consume 4.8W/m

Lo que significa, por ejemplo, que un CONTROL-V20 podría soportar una carga de 10m + 10m de tira LED 90019-249TW. Se ha indicado 10m + 10m en lugar de 20m ya que debe quedar claro que JISO ILUMINACIÓN **NUNCA** recomienda colocar más de 10m de tira LED continua. Es decir, se podrían colocar, por ejemplo, dos tiras LED de 10m, cuatro tiras LED de 5m, o cualquier otra combinación que consumiera, en total, 192W/canal pero que no tuviera ninguna carga de más de 10m de forma continua (Ej.: 11m, 12m, 15m,...).

¿Es posible instalar una tira LED IP 20 con una longitud superior a 10m?

NO.
JISO ILUMINACIÓN nunca recomienda colocar tiras LED continuas de más de 10m de longitud, existen muchas posibilidades de diseño que pueden resolver este tipo de situaciones sin la necesidad de exceder este condicionante, por favor, si fuera su caso, consulte con nosotros para estudiar las posibilidades.

Esta restricción viene condicionada por dos motivos:

1. La caída de tensión y consecuente pérdida de brillo en los tramos finales de la tira, que son más acusados cuando se sobrepasa esta longitud.
2. El aumento de corriente en el circuito y como consecuencia aumento de temperatura en la PCB que puede llegar a dañar los primeros tramos de tira.

¿Es posible instalar una tira LED IP 65 con una longitud superior a 10m?

NO.
De hecho, en este tipo de tira LED la limitación es mayor ya que, desde JISO ILUMINACIÓN, como máximo, podemos suministrar tiras LED IP 65, en rollos o al corte, hasta 5m.

Lo anterior viene condicionado porque no podríamos garantizar la condición de IP 65 al empalmar más de 5m.

Si el cliente, por su cuenta, decide hacerlo, debe tener en cuenta que JISO ILUMINACIÓN no se hace responsable de la pérdida del grado de protección IP 65 tras manipular el producto desoyendo nuestros consejos.

¿Cómo se instala un amplificador de señal para poder repetir las órdenes entre mando y controlador?

JISO ILUMINACIÓN ha introducido un cambio en sus productos que permite la utilización de controladores de forma independiente sin necesidad de amplificadores de manera que, la unión entre controladores, en lugar de hacerse mediante cableado, se realiza mediante la zona del mando a la que se asocian los controladores, es decir, para que dos tramos separados de tira se regulen a la vez, basta con emparejar cada uno de los dos controladores en la misma zona, además, en cada zona NO existe límite de controladores a asociar siempre que estén en el radio de acción del mando.

¿En una instalación de tiras LED reguladas mediante controladores y mando, cuantos controladores necesito instalar?

El número de controladores depende del tipo de instalación, las zonas a definir, la potencia instalada, ubicación de los puntos de alimentación, etc. Es decir, no es posible definir un número fijo de controladores sin tener información de la instalación, por esto, desde JISO ILUMINACIÓN, recomendamos a nuestros clientes que se pongan en contacto con nosotros para definir las necesidades antes de hacer el pedido de material.

JISO ILUMINACIÓN siempre recomienda una buena planificación inicial para evitar problemas durante y posterior a la instalación. Para esta buena planificación se necesita una buena toma de datos iniciales de la instalación y un buen conocimiento de los condicionantes técnicos que tienen las instalaciones de tiras LED.

A continuación unos facilitamos un listado de datos iniciales que sería recomendable conocer antes de empezar con la planificación de cualquier instalación de tiras LED.

1. Esquema del local con cotas.
2. Potencia de la tira LED (4.8W/m, 9.6W/m, 14.4W/m, etc).
3. Tipo de tira LED (Monocolor, RGB, RGBW, TVW, IP 20, IP65).
4. Si IP 65 ¿Por qué? (si no es necesario IP 65 se deber recomendar IP 20).
5. ¿Qué fuente de alimentación necesita, IP 20 o IP 65?
6. Distancia > 3m entre fuente de alimentación y tira. Ubicación de tomas de alimentación.
7. Perfil con/sin difusor (esquinero, superficie, etc.) o pletina. Siempre Aluminio.
8. ¿Necesita algún tipo de regulación, PUSH, DALI, 1-10V, RF, etc? (Si se controla con mando RF se debe saber si hay varias zonas y cuantos tramos en cada zona)
9. Horas de funcionamiento continuado de las tiras LED (nunca más de 14h/día).

¿Es posible utilizar el TCCONTROLLER-03 asociado a mi red WIFI doméstica?

SI.

Hay dos formas de controlar este dispositivo a través de la APP "easylighting", bien de forma individual o bien en una instalación con varios controladores en la que se pueden diferenciar hasta 8 zonas, funcionando en este caso como un mando RF de 8 Zonas pero mediante señal WIFI.

Para controlar de forma individual un solo TCCONTROLLER-03 se debe realizar:

1. Instalar el conjunto fuente de alimentación, controlador y tira LED.
2. Descargar la aplicación "easylighting" de la APP Store (iOS) o del Play Store (Android).
3. Alimentar el conjunto indicado en punto 1. En este momento el TCCONTROLLER-03 generará una red WIFI propia con el nombre "EasyLighting_2..." y una numeración.
4. Abrir ajustes del móvil y buscar en redes WIFI la red del controlador.
5. Conectarse a la RED para lo que se necesita introducir el Password 0123456789. Una vez hecho esto el móvil y el controlador estarán conectados vía WIFI.
6. Entrar en la APP y abrir la pantalla Room.
7. Seleccionar una habitación y pulsar setting hasta aparecer la rueda de colores.
8. Pulsar el botón "Learning Key" del controlador y, antes de pasar 5s, pulsar en el centro de la rueda de color y moverla. Una vez emparejado correctamente empezará a cambiar el color.

Una vez hecho esto, si queremos añadir el controlador a la red WIFI doméstica, deberemos, dentro de la aplicación:

1. Ir a setting y pulsar "Connect WIFI LED controller to your home network".
2. Si salta una ventana de información "Your mobile phone is already connected to the WIFI controller?" pulsa "YES".
3. Buscar la red doméstica y pulsarla. Además, introducir la clave, si tiene, y, en caso de haberlo realizado de forma correcta, saltará el mensaje "configure successfully! Connect smartphone to router you want to connect!".
4. Pulsar OK en el mensaje anterior y, posteriormente, comprobar si el móvil está conectado a la red en la que hemos añadido el controlador. Si el teléfono móvil y el controlador están conectados a la misma red todo funcionará correctamente pero si no es así, no funcionará.

Para añadir más controladores a la RED repetir todo, desde el principio (individual y añadir a red doméstica), para cada controlador que queramos asociar.

¿Por qué mi mando no mueve las tiras LED?

El mando universal MANDO32 tiene que ser configurado antes de comenzar a utilizar. Los pasos a seguir para esta configuración se pueden ver en el manual de instrucciones que se suministra con el equipo así como en los ejemplos que se pueden consultar en nuestras preguntas frecuentes.

Se realizan dos sencillos pasos, el primero para configurar cada zona con el tipo de LED a regular y el segundo para emparejar los controladores asociados en la zona elegida.

¿Es posible, con un mismo mando, controlar diferente zonas que tengan diferentes tipos de tiras (monocolor, doble color, RGB/RGBW...)?

SI.

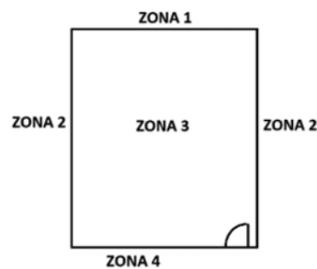
JISO ILUMINACIÓN dispone de un mando universal (MANDO32) que permite definir y programar 4 zonas independientes bien con un mismo tipo de regulación o con distintos tipos de regulación. Esto se consigue con el mando universal y con tres tipos diferentes de controladores, según el tipo de tira asociado, que son el CONTROL-V10, CONTROL-V20 y CONTROL-V31.

A continuación un ejemplo práctico de lo que se podría hacer con este tipo de mando y controladores:

EJEMPLO PRÁCTICO:

En un local comercial, de geometría rectangular, tenemos cuatro zonas definidas que se corresponden con:

- Zona 1: Expositores (tiras LED monocolor)
- Zona 2: Paredes laterales (tiras LED blanco tuneable-TW)
- Zona 3: Elementos decorativos en pared (tiras LED RGB)
- Zona 4: Escaparate (tiras LED monocolor)



En este caso utilizaremos las cuatro zonas que nos permite controlar el mando, aunque, en otros casos, podríamos utilizar 1, 2 ó 3 zonas, sin necesidad de utilizar todas las zonas, dejando la posibilidad del uso de esas zonas libres para posibles ampliaciones.

Empezaremos con la gestión de las diferentes zonas para lo que, en primer lugar, configuraremos cada zona del mando en función del tipo de tira LED o lámpara que se va a controlar (monocolor, doble color-TW, RGB, RGBW o RGB+CCT).

Configuración ZONA 1

La Zona 1 se debe configurar para controlar tiras LED monocolor por lo que, según lo indicado en las instrucciones, se debe pulsar, de forma conjunta, el botón de la zona (1) y el botón de brillo (B) hasta que el indicador del mando quede en verde durante unos segundos (ver imágenes abajo).



Después de realizar esta operación, la Zona 1 del mando, sólo controlará tiras LED monocolor de forma que, solamente se podrá regular la intensidad de brillo y, con la rueda de color, tendremos una regulación

como si tuvieramos una rueda con las características siguientes:



Configuración ZONA 2

La Zona 2 se debe configurar para controlar tiras LED blanco Tuneable-TW por lo que, según lo indicado en las instrucciones, se debe pulsar, de forma conjunta, el botón de la zona (2) y el botón de brillo (B) hasta que el indicador del mando quede en verde durante unos segundos (ver imágenes abajo).



Después de realizar esta operación, la Zona 2 del mando, sólo controlará tiras LED blanco Tuneable-TW de forma que, se podrá regular la intensidad de brillo y la temperatura de color y, con la rueda de color, tendremos una regulación como se ve el los laterales de la misma que, además, coincide con con las características siguientes:



Configuración ZONA 3

La Zona 3 se debe configurar para controlar tiras LED RGB por lo que, según lo indicado en las instrucciones, se debe pulsar, de forma conjunta, el botón de la zona (3) y el botón (B) hasta que el indicador del mando quede en verde durante unos segundos (ver imágenes abajo).



Después de realizar esta operación, la Zona 3 del mando, sólo controlará tiras LED RGB de forma que, se podrá regular la intensidad de brillo y el tipo de color (R/G/B) y, con la rueda de color, tendremos una regulación como se ve el centro de la misma que, además, coinciden con con las características siguientes:



Configuración ZONA 4

La Zona 4 se debe configurar para controlar tiras LED monocolor por lo que, según lo indicado en las instrucciones, se debe pulsar, de forma conjunta, el botón de la zona (4) y el botón de brillo (B) hasta que el indicador del mando quede en verde durante unos segundos. Este proceso se realizaría de forma similar a la configuración de la Zona 1 con la diferencia de la pulsación del botón de Zona 4 en lugar del botón de Zona 1.

En el caso de necesitar cualquier otro tipo de regulación, no indicado en el ejemplo, el proceso sería similar, pulsando para cada tipo la secuencia adecuada que se indica en las instrucciones.

Una vez realizada la configuración, el emparejado de los controladores con las diferentes zonas del mando universal se realizará, de forma sencilla, siguiendo lo indicado en las instrucciones y que sería como sigue:

Emparejado ZONAS

Para el emparejado de los controladores que se encuentren en cada Zona se deberá realizar la siguiente operación:

1. Pulsación corta al botón de emparejado del controlador (la luz azul del controlador parpadeará lentamente) y después, antes de 5s, pulsar el botón de Zona 1, 2, 3 ó 4, dependiendo de la zona a la que corresponde emparejar el controlador hasta que la luz azul parpadee con mayor velocidad.
2. Una vez emparejado se debe probar que el controlador responde. Normalmente, al tocar cualquier botón o la rueda de color, el botón de emparejado parpadeará ya que está recibiendo señal de control, si esto no ocurriese, y el controlador no respondiese al mando, se deberá repetir la operación de emparejado.

El botón de emparejado puede estar, dependiendo del tipo de controlador, interno (se indica match), para pulsar con punzón o elemento apropiado al orificio, o externo (se encuentra retirando las tapas e ilumina azul cuando tiene alimentación), para pulsar de forma manual.



Se repetirá con tantos controladores como haya definidos en cada Zona.

¿Puedo regular una tira LED que ya tengo instalada?

Depende.

Será posible siempre que se pueda colocar un regulador intermedio, entre la tira y la fuente de alimentación.

Es el caso de las tiras LED monocolor este tipo de regulación se podrá realizar mediante el uso del CONTROL-V10 que permite ser regulado mediante el MANDO32 o mediante un pulsador (normalmente abierto)

de pared (mediante cableado de dos hilos).

También existe la posibilidad de realizar el control mediante PANELTACTIL10 o SWITCH10. Consultar catálogo y/o ficha técnica del producto.

¿Es posible controlar mediante DMX las tiras LED RGB y RGBW de JISO ILUMINACIÓN?

Depende.

Será posible siempre que se le asocie un controlador capaz de ser controlado mediante un DMX Master. Es decir, no dependerá de la tira LED sino del controlador asociado.

Actualmente JISO ILUMINACIÓN no dispone de controladores capaces de soportar DMX.

¿Los dispositivos PCHANDSENSOR y PCDIMMER tienen polaridad?

SI.

De hecho está claramente identificado en nuestros catálogos. Estos dispositivos tienen dos terminales donde se suelda la alimentación proveniente de la fuente ("+" y "-") y otros dos terminales donde se suelda la alimentación a la tira LED ("LED +" y "LED -").

Si se conecta con la polaridad cambiada no funcionará correctamente además, si se conecta la alimentación en la salida de LED, quedará encendido sin funcionar correctamente y cabe la posibilidad que aparezcan daños internos en los componentes electrónicos.

¿Puedo colocar el PCHANDSENSOR en armario para que encienda y apague cuando se abra la puerta?

NO.

El PCHANDSENSOR funciona mediante detección al pasar cualquier dedo de la mano por delante de las ópticas del dispositivo.

¿Qué tipo de fuente de alimentación necesito para asociar a un PCHANDSENSOR o PCDIMMER?

Estos dos dispositivos funcionan, simplemente, con una fuente de alimentación estándar no regulable. Son los propios equipos los que se encargan de encender, apagar o regular, según modelo.

¿Es posible regular tiras LED mediante protocolo DALI por medio de un controlador?

SI.

JISO ILUMINACIÓN dispone de un controlador (TCDALI) que permite controlar 4 canales de salida DC mediante protocolo DALI. Con este controlador es posible controlar los canales de forma independiente o conjunta en función de la configuración que se elige.

Cuando se gestionan todos los canales a la vez el equipo sólo recibe una dirección mientras que si se utilizan los cuatro recibe cuatro direcciones consecutivas.

¿Es posible regular tiras LED mediante regulación por corte de fase?

Será posible siempre que la fuente de alimentación que se coloque permita este tipo de regulación. No es un sistema de regulación normalmente utilizado para este tipo de producto y JISO ILUMINACIÓN no dispone de ninguna fuente de alimentación regulable mediante este sistema.

¿Qué fuente de alimentación sería recomendable utilizar para colocar

sobre madera?

Cuando tenemos que colocar una fuente de alimentación, asociada a una tira LED, que va a estar colocada sobre madera. Tendremos que tener en cuenta que la fuente de alimentación disponga del siguiente marcado:



GUÍA PARA EL DISEÑO E INSTALACIÓN DE TIRAS LED

INDICE

0. NOTA IMPORTANTE (lectura obligatoria)

1. NORMAS Y RECOMENDACIONES BÁSICAS

ANTES DE LA INSTALACIÓN

- Uso de diferentes tipos de tiras LED en la misma instalación
- Información básica de las tiras LED
- Fuentes de alimentación
- Zonas de instalación de tiras LED y/o ubicación de Fuente de alimentación

DURANTE LA INSTALACIÓN

DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

2. INDICACIONES TÉCNICAS PARA COLOCACION DE TIRAS LED

DIAGRAMAS TIPO PARA INSTALACIONES CON TIRA LED

- Tiras LED monocolor
- Tiras LED RGB

3. INDICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE ALIMENTACIÓN DE TIRAS LED

DIAGRAMAS PARA LA CORRECTA INSTALACION

- Fuente de alimentación estándar
- Fuente de alimentación regulable
- Fuente de alimentación IP ≥ 65

0. NOTA IMPORTANTE

Antes de cualquier instalación con esta línea de productos, considere las siguientes instrucciones y recomendaciones para poder garantizar una correcta y duradera instalación.

Las garantías, de las tiras LED suministradas por JISO ILUMINACIÓN, S.L., están sujetas al cumplimiento de las condiciones de garantía que se indican en el catálogo actualizado, a la normativa técnica legal vigente, que afecta a este tipo de instalaciones, y a las consideraciones enunciadas en esta guía, según los estándares aceptados por fabricantes e instaladores de referencia.

La lectura de la información incluida en este documento se hace obligatoria para el correcto diseño e instalación de las tiras led suministradas por JISO ILUMINACIÓN, S.L ya que, las nuevas tecnologías de iluminación LED, y en concreto las Tiras de LED, requieren, por parte del profesional cualificado, de los conocimientos necesarios y de una especial atención y consideraciones que resumimos en este documento.

JISO ILUMINACIÓN, S.L. NO se hace responsable de los defectos producidos, en sus productos, que sean derivados de la instalación de los mismos sin seguir las normas y recomendaciones básicas y las indicaciones técnicas indicadas en el presente manual.

El incumplimiento de estas normas y recomendaciones básicas e indicaciones técnicas comportará la pérdida de la garantía del producto.

El presente documento anula y sustituye los anteriores. La empresa JISO ILUMINACIÓN, S.L. se reserva el derecho de efectuar modificaciones técnicas, formales y dimensionales en cualquier momento y sin previo aviso. Está prohibida la reproducción total o parcial del presente manual sin autorización expresa y por escrito del fabricante.

Compruebe la información más actualizada en la web:

www.jisoiluminacion.com.

JISO ILUMINACIÓN no asume ninguna responsabilidad por los errores que puedan aparecer en este documento.

1. NORMAS Y RECOMENDACIONES BÁSICAS

ANTES DE LA INSTALACIÓN

Uso de diferentes tipos de tiras LED en la misma instalación

- **NO** se recomienda el uso de tiras de otros fabricantes en la misma instalación con las tiras suministradas por JISO ILUMINACIÓN, S.L.

Las diferencias de diseño, de las calidades de los componentes, LEDs, tira PCB, adhesivos, etc., pueden provocar problemas graves en la instalación, daño en las tiras, variaciones de temperatura de color o intensidad lumínica, daño de las fuentes de alimentación o elementos de control.

- **NO mezclar en ningún caso**, incluidas las Tiras LED de JISO Iluminación SL diferentes modelos con diferentes potencias, voltajes, tipos de chip, temperatura de color, protección IP, etc. Información básica de las tiras LED

- Dependiendo del modelo además del etiquetado del embalaje, en la cara denominada PCB, donde están los componentes electrónicos, hay unas leyendas básicas que permiten como mínimo conocer:

- El voltaje de alimentación. (En este ejemplo DC12V, Corriente continua a 12V).
- Polaridad para la conexión de la línea de alimentación.
- Línea de corte.

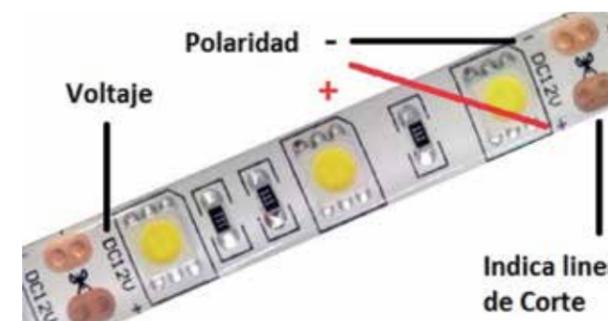


Imagen 0. Características de las tiras LED

- **NO** se deben instalar tiras LED de más de 10m de longitud continuada cuando estas tengan un grado de protección IP 20. Esto es debido a que, una mayor longitud de tira de la indicada podría generar pérdida de intensidad de luz en los tramos finales y, además, podría sobrecalentar la PCB de la tira LED debido a un exceso de intensidad circulando por los circuitos impresos.

- **NO** se deben instalar tiras LED de más de más de 5m de longitud continuada cuando estas tengan un grado de protección IP 65. Esto es debido a que no se recomienda la realización de empalmes en este tipo de tira porque podría suponer un punto débil en cuanto a la conservación del grado de protección IP.

- Las tiras LED no están diseñadas para mantenerse en funcionamiento continuo las 24H.

(ver apartado "Después de la instalación")

Fuentes de alimentación (Encontrará información ampliada en el punto 3 del presente documento)

- Las tiras LED se conectan a fuentes de alimentación de corriente continua y baja tensión con voltajes de 12V, 24V... que deberán ser suministradas o validadas por JISO ILUMINACIÓN, S.L. El uso de fuentes de alimentación que no cumplan lo anterior puede constituir motivo de anulación de la garantía, **NO** admitiéndose ningún tipo de reclamación. (Ver Tabla de compatibilidades entre fuentes de alimentación y tiras led dependiendo de la longitud en Anexo I. donde se muestra la compatibilidad de los driver suministrados por JISO ILUMINACIÓN, S.L. con las tiras LED en función de la longitud de las mismas).

- Comprobar siempre que coincida el Voltaje de la Tira de Led, con el Voltaje de la fuente de alimentación. **"Tira LED 24V + Fuente Alimentación 24V"**

- Cuando se utilizan fuentes de alimentación estándar, del catálogo de JISO ILUMINACIÓN, S.L., **SIEMPRE** se debe sobredimensionar la carga entre un 15% y un 25% debido a la eficiencia de este tipo de fuentes de alimentación.

Ej.: Instalación de 5m de tira LED 14,4 W/m.

$$14,5 \times 5 = 72W \rightarrow 72 \times 1,25 = 90W$$

Para el caso anterior se escogerá la primera opción posible de fuente de alimentación capaz de aportar los 90W que coincidiría con una fuente de alimentación de 100W (Ej.: Ref. 3100-2524V ó 3100-2924V).

(Ver Tabla de compatibilidades entre fuentes de alimentación y tiras led dependiendo de la longitud en Anexo I. donde se muestra la compatibilidad de los driver suministrados por JISO ILUMINACIÓN, S.L. con las tiras LED en función de la longitud de las mismas).

Es muy importante tener esta premisa clara ya que el incumplimiento de la misma puede generar que la garantía no sea de aplicación.

- En el caso de usar fuentes de alimentación regulables, del catálogo de JISO ILUMINACIÓN, S.L., **SIEMPRE** se intentará ajustar el valor de la carga a la capacidad de alimentación de la fuente sin sobredimensionar la carga, salvo en el caso de la referencia 3100-4424V y 3150-4424V para las que Sí se deberá sobredimensionar al igual que para las fuentes estándar.

- Se debe tener en cuenta que un sobredimensionamiento en exceso puede generar rendimientos inferiores a los deseados.

- En instalaciones para espacios grandes, es preferible utilizar varias fuentes de potencia media, que una sola fuente de alta potencia con muchos metros de línea desde la fuente de alimentación a las tiras LED.

- Desde la fuente de alimentación a la tira LED, cuanto menos tirada de cable de alimentación haya, mejor, aseguramos un correcto funcionamiento, evitando caídas de tensión, pérdidas de intensidad o diferencias de luminosidad entre las diferentes series de tiras, etc.

En caso de instalarse a mayor distancia el equipo de alimentación de la tira LED, dependiendo de los metros deberá aumentar la sección del cable tal y como se indica a continuación:

o 0.10 cm. a 1 m.: Sección cable 0.25mm²

o De 1 m a 3 m: Sección cable 0.50mm²

o No instalar a más de 3 metros sin un estudio previo de las características de la instalación

- Es necesario que las fuentes de alimentación tengan una ventilación correcta para evitar calentamientos.

Algunas de las fuentes de alimentación incorporan ventilación forzada

que podría generar ruido molesto, por lo que, antes de su diseño e instalación, este factor debe tenerse en cuenta. Esto ocurre en las fuentes de alimentación estándar con potencias de 240W (3240-2524V) y 320W (3320-2524V).

- Antes de cualquier diseño o instalación de fuentes de alimentación se debe tener en cuenta que el número de unidades a instalar, en un mismo circuito, depende del tipo de interruptor de corte (magneto-térmico) de la línea donde se instala.

En la tabla siguiente se puede ver el número de unidades recomendadas por el fabricante de las fuentes de alimentación que ofrece JISO ILUMINACIÓN, S.L. Estos datos han sido obtenidos de las fichas técnicas actualizadas del fabricante.

- Se debe tener en cuenta lo indicado en la tabla anterior ya que, si se excede la cantidad máxima de unidades por interruptor de corte, el interruptor actuará durante los arranques ya que se superará el pico de corriente que lo limita.

En esta tabla se hace referencia a las fuentes regulables y/o fuentes con IP ≥ 65 . No se dispone de esta información para las fuentes estándar por lo que, antes de instalarlas, se debería consultar la ficha técnica de las fuentes de alimentación así como del interruptor de corte elegido.

Zonas de instalación de tiras LED y/o ubicación de Fuente de alimentación

- Para mantener la homogeneidad en cuanto al efecto de luz generado por las tiras LED, antes de realizar el diseño e instalación de tiras LED, se recomienda revisar que las superficies donde se colocarán las tira LED son uniformes y tienen las mismas características (pintura, material base, forma de la superficie, etc.) ya que, una misma tira, dependiendo del tipo de superficie sobre la que refleje la luz, puede generar tonos de luz diferentes del elegido en diseño.

- Al escoger un modelo de tira LED se debe considerar si se instalará en perfil sin difusor, con difusor o son tiras con grado de protección IP en las que, debido a la reflexión de la luz sobre el material protector que ilumina la zona blanca de la tira LED, el tono de color puede variar hacia tonos más fríos.

- La instalación, de cualquiera de las tiras LED suministradas por JISO ILUMINACIÓN, S.L., SI debe realizarse sobre perfil técnico de aluminio (ver pletina básica Jiso ref. 700 o gama perfiles Jiso).

- La instalación de cualquiera de las tiras LED suministradas por JISO ILUMINACIÓN, S.L. **NO** debe realizarse sobre otras superficies, diferentes a un perfil técnico de aluminio, como pueden ser: madera, alicatados, Pladur®, Alucobond®, escayola, hierro o acero / acero inoxidable, etc..., las cuales presentan características más desfavorables, a las del aluminio, para garantizar la disipación térmica del calor generado por el LED.

- La temperatura ambiente, del lugar donde se instalen las tiras no debe superar los 60° C, ni inferior a -25° C. En caso contrario, la vida útil o la funcionalidad de las tiras LED podría verse afectada a corto plazo.

- Conservar las Tiras LED siempre dentro de su embalaje original y sólo sacarlas en el momento de su utilización, ya que, la tecnología LED puede verse afectada por la electricidad estática y quedar dañada de forma involuntaria.

- Durante el almacenaje, la temperatura para una óptima conservación no será superior a temperaturas altas (80°C), ni extremadamente bajas (-40°C).

- **NO** se recomienda colocar las tiras LED en suelo ya que podría verse

dañada por factores ambientales así como, físicamente, por el uso de la zona donde se ubique (tránsito de personas, productos de limpieza, etc.)

DURANTE LA INSTALACIÓN

- La instalación de tiras LED debe realizarse por personal cualificado y con experiencia en el diseño e instalación de las mismas.

Manipulación de las tiras durante el montaje

- **NO** no pisar, doblar en exceso, dañar, forzar, depositar sobre superficies con electricidad estática, manipular con las manos/guantes con restos de disolventes, adhesivos u otros productos que podrían alterar las características funcionales o dañar las tiras LED.

- Se debe tener en cuenta que las tiras LED, en su soporte base, donde se encuentran soldados los chips LED, resistencias IC u otros componentes (llamada PCB flexible), es un circuito eléctrico (NO es una tira inerte) que debe mantener la correcta continuidad para que el flujo de energía discurra correctamente a lo largo de toda la PCB.

Cuidados de las tiras LED instaladas

- Se recomienda que una vez instaladas las tiras LED, estas siempre sean protegidas correctamente durante las labores de pintado de las superficies próximas a las mismas ya que, pueden verse dañadas directamente por contacto de los útiles de pintura, goteo de exceso de pintura, vapores y/o aerosoles de pintura, generados con herramientas de pintado mecánico.

- Las consecuencias de no protegerlas alteran la funcionalidad de las tiras LED, cambiando la tonalidad de las mismas, generando fallos de continuidad en los circuitos internos e, incluso, provocando sobrecalentamientos que dañen los chips LED con fallos por tramos de las tiras LED.

ADVERTENCIA: Es muy importante que se informe a los responsables de las labores de pintura en los lugares donde se encuentre tiras LED instaladas ya que, estos pueden no tener constancia de la existencia de este tipo de instalaciones y dañar las tiras de manera involuntaria. Esto es muy común en falsos techos, oscuros y otras zonas de difícil acceso.

Ubicación de las fuentes de alimentación

- Las Fuentes de alimentación deben estar ubicadas en espacios abiertos y no encajadas, para que se ventilen correctamente y evitar sobrecalentamientos.

- Se debe comprobar la polaridad de la conexión con la tira para evitar problemas de encendido ya que si no se conecta correctamente, al estar los chips LED polarizados (Polo "+" y "-"), no se producirá el encendido.

DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

- Se debe realizar un mantenimiento adecuado evitando dañar las tiras LED durante el mismo por lo que, en toda instalación, se debe tener en cuenta que se debe evitar electricidad estática en los chips y componentes, así como deposición de residuos de cualquier tipo que puedan variar las condiciones de iluminación de las tiras LED.

- Se debe garantizar que la temperatura ambiente, del lugar donde se encuentren instaladas las tiras, nunca supere los 60° C ni sea inferior a -25° C. En caso contrario la vida útil de las tiras LED podría verse acortada incluso llegando a provocar fallo a corto plazo y pérdida de funcionalidad de las tiras LED.

RECORDATORIO: Es muy importante que se informe a los responsables de las labores de pintura en los lugares donde se encuentre tiras LED instaladas ya que, estos pueden no tener constancia de la existencia de este tipo de instalaciones y dañar las tiras de manera involuntaria. Esto es muy común en falsos techos, cajeos y otras zonas de difícil acceso.

- Todo usuario de tiras LED suministradas por JISO ILUMINACIÓN, S.L. debe tener presente que dichas tiras LED **NO** están diseñadas para funcionar 24h de manera ininterrumpida. Para su mayor rendimiento y durabilidad, **NO** deben funcionar más de 14h al día de manera continua. Todo uso diferente puede generar problemas de rendimiento y funcionalidad de las tiras LED, pudiendo llegar al fallo de las mismas e incluso pérdida de la garantía.

2. INDICACIONES TÉCNICAS PARA COLOCACION DE TIRAS LED

- Fijación correcta tira LED-Perfil Técnico mediante el uso de la tira adhesiva de doble cara (3M) que incorpora la cara no vista de la PCB de la tira LED.



Imagen 1. Adhesivo de tira LED

1. Con la tapa del perfil técnico retirada, limpieza de la superficie del perfil momentos antes de colocar la tira LED. Es imprescindible que en la superficie donde se debe hacer contacto el adhesivo de la tira LED no exista ninguna partícula tipo polvo, humedad, restos de materiales metálicos, pinturas, etc.

Recuerdo NO pegar tiras LED sobre perfil sin haber limpiado antes los restos de polvo, humedad, virutas metálicas, pintura, restos plásticos, lubricantes, etc.



Imagen 2. Limpieza de perfil (OK=Correcto y NOK="NO OK"=Incorrecto)

2. Retirada de la cinta protectora del adhesivo para dejar la parte activa a la vista, esta retirada se recomienda realizarla a la vez que se va adhiriendo la tira LED al perfil ya que de lo contrario, el polvo en suspensión, la ropa o alguna caída del material al suelo, puede hacer que se adhieran restos a la tira LED y se pierda la capacidad de adherencia. Después, con el tiempo, este material se debilitará y producirá desprendimiento de la tira.



Imagen 3. Colocación de tira LED retirando protección de adhesivo durante avance

3. Presión, sobre las zonas sin chips, de las tiras para mejorar la fijación entre la tira LED y el perfil. Mala adherencia = **MALA DISIPACIÓN DE CALOR/MENOR VIDA ÚTIL DEL LED.**

Esta presión puede ser realizada manualmente, evitando transmitir cargas estáticas a la tira LED, o, mediante el uso de rodillos de goma blanda que no puedan dañar los chips LED ni transmitir cargas estáticas.



Imagen 4. Presión en zonas entre chips para mejorar adhesión

REF. JISO	VENTILADOR	INRUSH CURRENT (A)	T50 (us)	B16 (Ud.)	C16 (Ud.)
3020-6524V	NO	70	215	8	14
3035-6524V	NO	55	510	4	7
3040-4512V	NO	50	210	9	16
3040-4524V	NO	50	210	9	16
3060-4524V	NO	55	265	9	16
3060-6524V	NO	60	525	3	6
3080-4524V	NO	70	485	3	6
3100-4524V	NO	60	415	4	8
3100-6524V	NO	75	100	2	3
3120-4524V	NO	60	375	5	9
3150-4524V	NO	65	425	4	7
3150-6524V	NO	60	900	2	3
3185-4524V	NO	65	445	4	7
3240-4524V	NO	75	570	2	4
3320-4524V	NO	70	1010	1	2

Tabla 1. Número de fuentes por tipo de interruptor de corte

B16 = Interruptor de corte Curva B de 16A

C16 = Interruptor de corte Curva C de 16A

4. **NO** se recomienda encender la tira LED inmediatamente después de colocarla en el perfil ni tampoco se recomienda la colocación de la tira LED encendida.

Tampoco se recomienda la colocación de la tira LED estando esta encendida.

- Cuando se colocan tiras LED formando figuras geométricas con ángulos como cuadrados, triángulos, rectángulos, etc. la manera correcta de realizar los giros es dejando un extra de cableado, de 5 a 10cm que permita realizar el giro correctamente sin necesidad de forzar la tira LED.

- Se recomienda el uso del servicio personalizado de las tiras que ofrece JISO ILUMINACIÓN, SL. Si no fuera el caso, se deben seguir las siguientes premisas:

1. Tomar las medidas que se necesitan de cada tramo, teniendo en cuenta las longitudes de corte según el modelo escogido.
2. Realizar el corte de las tiras por la longitud escogida únicamente por las zonas indicadas.



Imagen 5. Corte de tira LED OK y NOK

3. Cortar y preparar el cableado de unión entre tramos (5-10cm, o según necesidades teniendo en cuenta los posibles problemas de caída de tensión).

El cable de unión siempre será el adecuado a cada unión soldada, evitando sobredimensionarlo para que no se produzcan sobrecalentamientos o cortocircuitos por proximidad.



Imagen 6. Aspecto de soldadura OK y NOK

4. Realizar las soldaduras de manera correcta procurando dejar los puntos suficientemente separados y con cableado entre las tiras.



Imagen 7. Preparación para esquinero, giro o cambio de dirección

5. Por último, proteger la zona de unión con material termo-retráctil para evitar derivaciones y contactos no deseados



Imagen 8. Protección de unión cable-tira LED mediante termo-retráctil

A continuación se muestran varios casos incorrectos de colocación de tiras LED en zonas con ángulos y cambios de dirección:



Imagen 9. Ejemplos NOK de realización de esquineros, giros y cambios de dirección

- Al igual que cuando se colocan las tiras LED en las condiciones anteriores, cuando sea necesario realizar cortes, empalmes y conexiones, se recomienda el uso del servicio personalizado de las tiras que ofrece JISO ILUMINACIÓN, SL. Si no fuera el caso, se deben seguir las siguientes premisas anteriormente indicadas. Obsérvese detenidamente lo anterior y las imágenes de las instalaciones incorrectas ya que este tipo de malas prácticas puede generar problemas en la instalación y los equipos, así como la pérdida de garantía de los productos suministrados por JISO ILUMINACIÓN, SL.

ADVERTENCIA: NO se recomienda el corte, empalme o manipulación del interior de las tiras LED con IP ≥ 65 ya que, con esta manipulación, podría perderse la estanqueidad y, además, la garantía de la propia tira LED.

- JISO ILUMINACIÓN, SL. dispone de una gama de UNIONES/EMPALMES/CONEXIONES para facilitar la correcta y sencilla realización de los mismos. A continuación se muestran unos ejemplos de estos elementos:

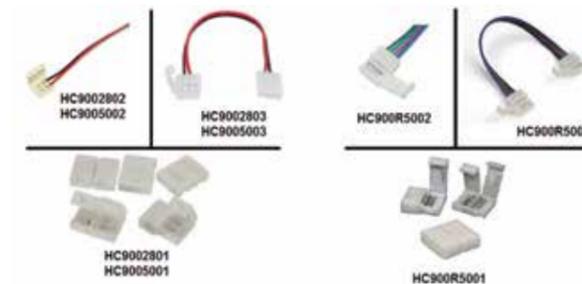
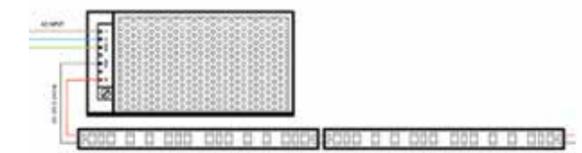


Imagen 10. Ejemplos para IP 20, con su referencia, de uniones sin soldadura

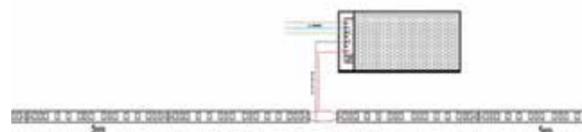
RECORDATORIO: La tira LED IP65 dejará de serlo en el momento se realice un empalme.

DIAGRAMAS TIPO PARA INSTALACIONES CON TIRA LED

Tiras LED Monocolor



1. Instalación de 2 tiras LED monocolor a una fuente de alimentación.



2. Instalación básica de tiras monocolor+



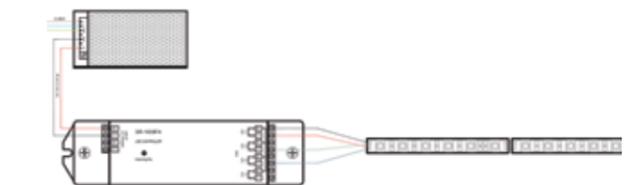
3. Instalación de 4 tiras monocolor en paralelo



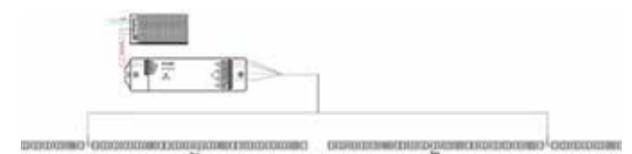
4. Instalación de 4 tiras formando un cuadrado



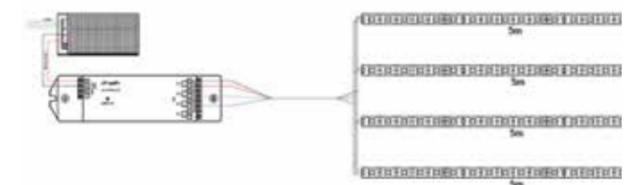
Tiras LED RGB



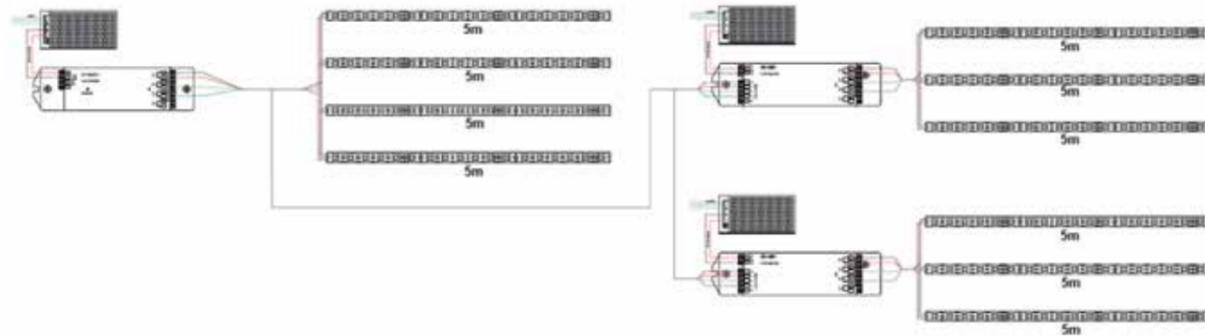
1. Instalación de 4 tiras LED RGB



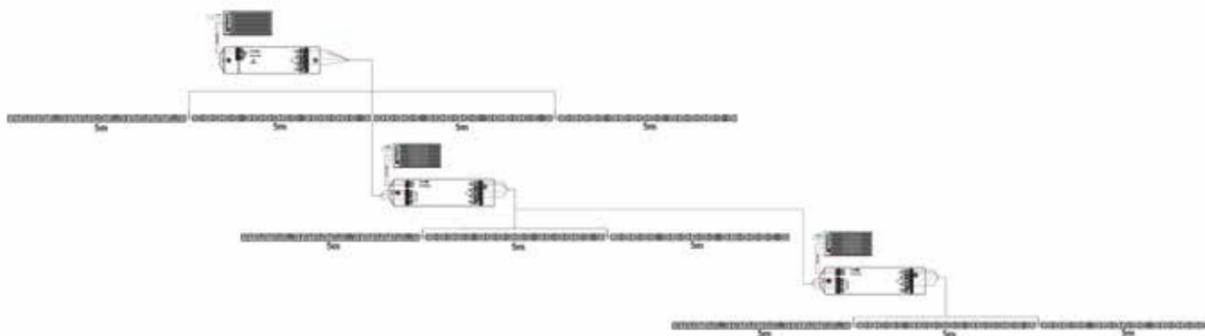
2. Instalación de 4 tiras LED RGB en paralelo



3. Instalación de más de 20 m de tiras LED RGB. Tipo 1.



4. Instalación de más de 20 m de tiras LED RGB. Tipo 2.



3. INDICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE ALIMENTACIÓN DE TIRAS LED

- NO se debe conectar la fuente de alimentación a la tira LED sin antes comprobar que los voltajes de ambos elementos coinciden. En caso de que esto no se compruebe y los voltajes difieran se puede llegar a dañar los mismos, sobrecalentar las instalaciones y provocar daños mayores. Es muy importante tener esta premisa clara ya que el incumplimiento de la misma puede generar que la garantía no sea de aplicación. Normalmente las tiras LED utilizadas serán de 12V o 24V y las fuentes de alimentación deberán ser, también, de 12V y 24V respectivamente.
- Se recomienda la conexión la ubicación de las fuentes de alimentación lo más próximo posible a las tiras LED para evitar cableado innecesario y las posibles caídas de tensión asociadas que pudiera conllevar.
- NO se recomienda más de 1m de cable desde la fuente de alimenta-

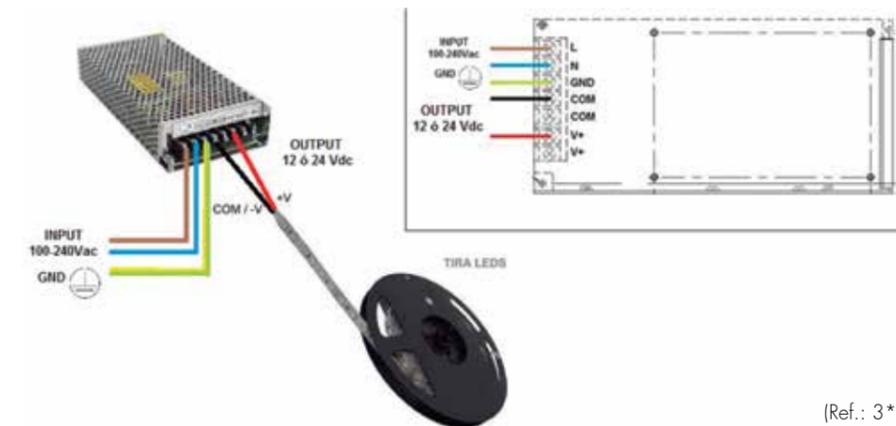
ción a la tira LED sin calcular las posibles caídas de tensión. Siempre que se vaya a realizar una solicitud o conexión con una longitud de cable superior se debe calcular las caídas de tensión para evitar que se reduzca sustancialmente el voltaje de entrada a la tira LED.

En caso de instalarse a mayor distancia el equipo de alimentación de la tira LED, dependiendo de los metros deberá aumentar la sección del cable tal y como se indica a continuación:

- o 0.10 cm. a 1 m.: Sección cable 0.25mm²
- o De 1 m a 3 m: Sección cable 0.50mm²
- o No instalar a más de 3 metros sin un estudio previo de las características de la instalación

DIAGRAMAS PARA LA CORRECTA INSTALACION

Fuente de alimentación estándar



NOTA: Para más información solicitar fichas técnicas del producto seleccionado o consultar en: www.jisoiluminacion.com.

Esquema 1. Conexión fuente de alimentación estándar

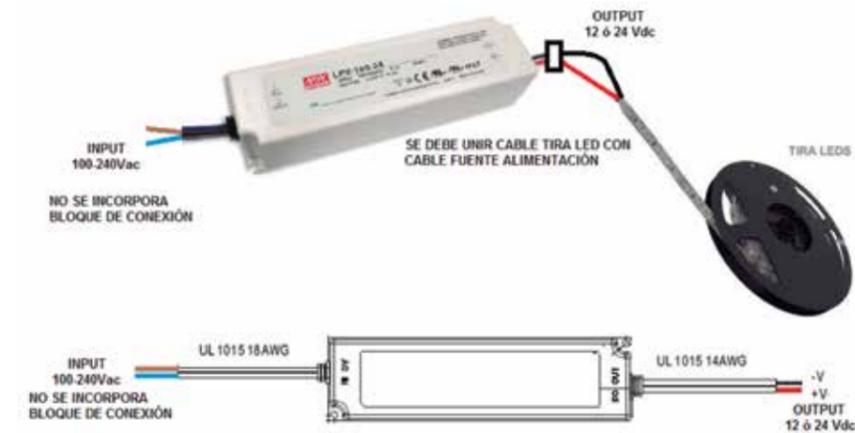
(Ref.: 3***-2512V, 3***-2524V ó 3***-2924V)

Compatibilidades entre fuentes de alimentación y tiras led dependiendo de la longitud

MODEL	POWER (W/m)	VOLTAGE (V)	≤ 1m	1m < L ≤ 2m	2m < L ≤ 3m	3m < L ≤ 4m
90004	4,8	24	3015-2524V 4.8x1x1.2=5.76W	3015-2524V 4.8x2x1.2=11.5W	3025-2524V 4.8x3x1.2=17.3W	3025-2524V 4.8x4x1.2=23W
90009	9,6	24	3015-2524V 9.6x1x1.2=11.5W	3025-2524V 9.6x2x1.2=23W	3035-2524V 9.6x3x1.2=34.6W	3050-2924V 9.6x4x1.2=46.1W
90014	14,4	24	3025-2524V 14.4x1x1.2=17.3W	3035-2524V 14.4x2x1.2=34.6W	3075-2924V 14.4x3x1.2=51.8W	3075-2924V 14.4x4x1.2=69.1W
90018	18	24	3025-2524V 18x1x1.2=21.6W	3050-2924V 18x2x1.2=43.2W	3075-2924V 18x3x1.2=64.8W	3100-2924V 18x4x1.2=86.4W
90019	19,2	24	3025-2524V 19.2x1x1.2=23W	3050-2924V 19.2x2x1.2=46.1W	3075-2924V 19.2x3x1.2=69.1W	3100-2924V 19.2x4x1.2=92.2W
90025	25	24	3035-2524 25x1x1.2=30W	3075-2924V 25x2x1.2=60W	3100-2924V 25x3x1.2=90W	3150-2924V 25x4x1.2=120W

4m < L ≤ 5m	5m < L ≤ 6m	6m < L ≤ 7m	7m < L ≤ 8m	8m < L ≤ 9m	9m < L ≤ 10m
3035-2524V 4.8x5x1.2=28.8W	3035-2524V 4.8x6x1.2=34.56W	3050-2924V 4.8x7x1.2=40.32W	3050-2924V 4.8x8x1.2=46.08W	3075-2924V 4.8x9x1.2=51.84W	3075-2924V 4.8x10x1.2=57.6W
3075-2924V 9.6x5x1.2=57.6W	3075-2924V 9.6x6x1.2=69.12W	3100-2924V 9.6x7x1.2=80.64W	3100-2924V 9.6x8x1.2=92.16W	3150-2924V 9.6x9x1.2=103.6W	3150-2924V 9.6x10x1.2=115.2W
3100-2924V 14.4x5x1.2=86.4W	3150-2924V 14.4x6x1.2=103.68W	3150-2924V 14.4x7x1.2=120.96W	3150-2924V 14.4x8x1.2=138.24W	3200-2924V 14.4x9x1.2=155.52W	3200-2924V 14.4x10x1.2=172.8W
3150-2924V 18x5x1.2=108W	3150-2924V 18x6x1.2=129.6W	3200-2924V 18x7x1.2=151.2W	3200-2924V 18x8x1.2=172.8W	3200-2924V 18x9x1.2=194.4W	3250-2924V 18x10x1.2=216W
3150-2924V 19.2x5x1.2=115.2W	3150-2924V 19.2x6x1.2=138.24W	3200-2924V 19.2x7x1.2=161.28W	3200-2924V 19.2x8x1.2=184.32W	3250-2924V 19.2x9x1.2=207.36W	3250-2924V 19.2x10x1.2=230.4W
3150-2924V 25x5x1.2=150W	3200-2924V 25x6x1.2=180W	3250-2924V 25x7x1.2=210W	3250-2924V 25x8x1.2=240W	3320-2524V 25x9x1.2=270W	3320-2524V 25x10x1.2=300W

Fuente de alimentación IP ≥ 65

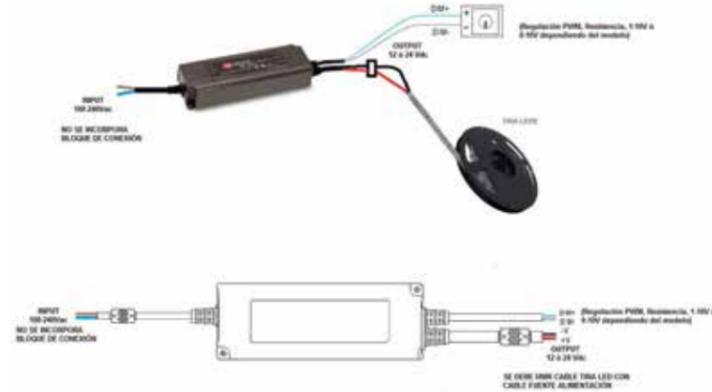


NOTA: Para más información solicitar fichas técnicas del producto seleccionado o consultar en: www.jisoiluminacion.com

Esquema 2. Conexión fuente de alimentación IP > 65

(Ref.: 3***-6512V ó 3***-6524V)

Fuente de alimentación regulable



NOTA: Para más información solicitar fichas técnicas del producto seleccionado o consultar en: www.jisoiluminacion.com

Esquema 3. Conexión fuente de alimentación regulable

(Ref.: 3***-4512V ó 3***-4524V)

MODELO EMPOTRABLES	JISO (-29)	ELT (-22)	ELT TRAILING (-52)	BOKE 1-10V / PUSH / DALI (-47)
10225	N/A	N/A	N/A	N/A
10233	N/A	N/A	N/A	N/A
20408	3008-29320	3010-22350	3010-32350	N/A
20415	3018-29320	N/A	N/A	N/A
20422	3024-29300	N/A	N/A	N/A
20508	3008-29320	3010-22350	3010-32350	N/A
20515	3018-29320	N/A	N/A	N/A
20522	3024-29300	N/A	N/A	N/A
21618	3018-29320	N/A	N/A	N/A
24906	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
24918	3025-29300	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
24924	3024-29320	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
26308	3008-29300	3010-22350	3010-32350	N/A
26314	3018-29350	3016-22350	3016-32350	3042-47MmA
26324	3025-29700	3025-22700	3025-32700	3042-47MmA
26330	3025-29700	3042-22mmA	N/A	3042-47MmA
26408	3008-29300	3010-22350	3010-32350	N/A
26414	3018-29350	3016-22350	3016-32350	3042-47MmA
26424	3025-29700	3025-22700	3025-32700	3042-47MmA
26430	3025-29700	3042-22mmA	N/A	3042-47MmA
29110	N/A	N/A	N/A	N/A
29220	N/A	N/A	N/A	N/A
31140	3040-29102	3042-22mmA	N/A	3060-47MmA
31272	2x3040-29100	2x3042-22mmA	N/A	2x3060-47MmA
31640	3040-29100	3042-22mmA	N/A	3060-47MmA
50110	3010-29280	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
50118	3015-29700	3025-22700	3016-32700	3042-47MmA
50126	3026-29700	3025-22700	3025-32700	3042-47MmA
50212	3012-29300	3010-22350	3011-32300	3042-47MmA
50220	3020-29320	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
50308	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
50315	3018-29300	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
50322	3024-29320	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
50330	3036-29300	N/A	N/A	N/A
50355	3055-29150	N/A	N/A	3060-47MmA
50408	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
50415	3018-29300	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
50422	3024-29540	3025-22600	N/A	3042-47MmA
50519	3020-29320	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
50520	3020-29320	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
50608	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
50615	3018-29300	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
50625	3025-29700	3025-22700	N/A	3042-47MmA
50708	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
50715	3019-29320	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA

MODELO EMPOTRABLES	JISO (-29)	ELT (-22)	ELT TRAILING (-52)	BOKE 1-10V / PUSH / DALI (-47)
50725	3025-29600	3025-22600	N/A	3042-47MmA
50915	3018-29300	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
50925	3024-29320	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
50930	3036-29850	3042-22MmA	N/A	3060-47MmA
51010	3010-28350	3025-22350	N/A	3042-47MmA
51015	3018-29300	3025-22300	N/A	3042-47MmA
51022	3024-29320	3025-22300	N/A	3042-47MmA
51033	3040-29850	3042-22mmA	N/A	3060-47MmA
51110	3010-28350	3025-22350	N/A	3042-47MmA
51115	3018-29300	3025-22300	N/A	3042-47MmA
51122	3024-29320	3025-22300	N/A	3042-47MmA
51133	3040-29850	3042-22mmA	N/A	3060-47MmA
51533	3036-29850	3042-22mmA	N/A	3060-47MmA
51618	3018-29300	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
51708	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
51715	3018-29300	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
51722	3024-29540	3025-22600	N/A	3042-47MmA
51908	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
51915	3018-29300	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
51922	3024-29320	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
53527	N/A	3042-22mmA	N/A	3042-47MmA
53535	N/A	3042-22mmA	N/A	3060-47MmA
53550	3048-28120	N/A	N/A	3060-47MmA
54207	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
54410	3012-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
54415	3018-29300	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
54425	3025-29300	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
54435	3036-29830	3042-22mmA	N/A	3060-47MmA
54906	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
54918	3025-29300	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
54924	3024-29320	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
54930	3036-29700	3042-22mmA	N/A	3042-47MmA
54940	N/A	3042-22mmA	N/A	3060-47MmA
55011	3010-29250	3010-32300	3010-32300	3042-47MmA
55055	3055-29120	N/A	N/A	3060-47MmA
55108	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
55115	3018-29300	3025-22300	3025-32350	3042-47MmA
55122	3036-29700	3042-22mmA	N/A	3042-47MmA
56306	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
56312	3012-29300	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
56324	3024-29320	3025-22300	N/A	3042-47MmA
56406	3008-29300	3010-22350	3010-32350	3042-47MmA
56412	3012-29300	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
56424	3024-29320	3025-22300	N/A	3042-47MmA
59314	N/A	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA

MODELO EMPOTRABLES	JISO (-29)	ELT (-22)	ELT TRAILING (-52)	BOKE 1-10V / PUSH / DALI (-47)
59325	N/A	3025-22600	N/A	3042-47MmA
59414	N/A	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
59425	N/A	3025-22600	N/A	3042-47MmA
59528	N/A	2 x 3025-22300	2 x 3016-32350	2 x 3042-47MmA
59628	N/A	2 x 3025-22300	2 x 3016-32350	2 x 3042-47MmA
59650	N/A	2 x 3025-22600	N/A	2 x 3042-47MmA
69314	N/A	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
69325	N/A	3025-22600	N/A	3042-47MmA
69414	N/A	3025-22300	3016-32350	3042-47MmA
69425	N/A	3025-22600	N/A	3042-47MmA
69628	N/A	2 x 3025-22300	2 x 3016-32350	2 x 3042-47MmA
69650	N/A	2 x 3025-22600	N/A	2 x 3042-47MmA

INTERPRETACIÓN DE LA GARANTÍA

En función del tipo de producto JISO ILUMINACIÓN S.L. ofrece diferentes períodos de garantía (2, 3 ó 5 años) que pueden afectar al producto completo o solamente al driver que el producto incorpora. Aunque, se debe remarcar que, las garantías de 3 ó 5 años no se suman a la garantía básica de 2 años, sino que, los productos con garantía de 3 ó 5 años, durante los dos primeros años tienen las mismas condiciones que la garantía básica de 2 años pero a partir de la finalización del segundo año se añade, con condiciones particulares diferentes a las de la garantía básica, 1 año (en el caso de 3 años) o 3 años (en el caso 5 años).

Lo indicado anteriormente se puede identificar, por un lado, en la línea de íconos que se encuentra en las hojas de cada producto y que, como mínimo, será de 2 años y, por otro lado, en la tabla de especificaciones de la misma hoja, siendo esta también de 2 años como mínimo.

A continuación se puede ver, en la imagen 1, el icono relativo a cada opción de plazo de garantía (2, 3 ó 5 años) y, en la imagen 2, la zona donde se localiza el icono de garantía así como la columna donde se refleja la garantía comercial del driver según el tipo de driver utilizado.



Imagen 1. Iconos identificativos de periodo de garantía del producto

M18-082-02



Ref.	K	Color	W	Driver Brand	Dimmable	Input Voltage	PF	Driver Warranty	Beam Angle	Life
54207-226	90		7	ELT	No Dimm.	AC220-240V 50/60Hz	>0,9	3	60°	1/50
54207-296	90		7	JISO	No Dimm.	AC100-240V 50/60Hz	>0,5	2	60°	1/50
54207-526	90		7	ELT	Trailing Edge	AC220-240V 50/60Hz	>0,95	3	60°	1/50
54207-476	90		7	BOKE	1-10V/DALI/PUSH	AC200-240V 50/60Hz	>0,95	5	60°	1/50

Imagen 2. Tabla de características donde se identifica la garantía comercial del driver y el icono de garantía

En el caso de la tabla anterior, por ejemplo, se puede ver el icono de 2 años de garantía pero, en la columna de garantía de driver, en la referencia 50212-228, por ejemplo, se indica 3 años. Esto se debe interpretar como que el conjunto tiene la garantía de 2 años, con las condiciones que se indican en el Certificado de Garantía (permanentemente actualizado en la web de JISO ILUMINACIÓN, S.L.), pero el driver posee una Garantía Comercial de Driver de 3 años, según condiciones particulares indicadas en el Certificado de Garantía Comercial del Driver (permanentemente actualizado en la web de JISO ILUMINACIÓN, S.L.). Es decir, el producto tendrá una garantía de conjunto y una garantía comercial del driver, con unas características específicas, en función del driver o en función del producto.

La política de garantía está sujeta a las condiciones previstas en el sitio web de JISO ILUMINACIÓN S.L. (www.jisoiluminacion.com/Garantia), donde se encontrará la información más actualizada. Además, JISO ILUMINACIÓN S.L. se reserva el derecho de efectuar modificaciones en cualquier momento y sin previo aviso.