

DINUY



Regulador para LEDs - RE EL5 LE3

Descripción

· Se trata de un regulador de intensidad a TRANSISTORES, por control a final de fase (trailing-edge dimming), válido para lámparas LED regulables que admitan este tipo de tecnología.

Características

- Formato modular, instalación en rail DIN 46277. Cinco módulos de anchura.
- Permite el control a través de: Pulsador, Potenciómetro (interno o externo) o Señal 0/10Vcc.
- Dispone de un potenciómetro que, en caso de controlar por pulsador, señal 0/10Vcc o señal de Maestro, permite seleccionar el nivel mínimo de regulación. De esta forma se puede evitar que al nivel de regulación mínimo las lámparas den la impresión de estar apagadas o se produzcan parpadeos.
- Incorpora un selector que permite adaptar la curva de regulación en función de la lámpara a regular.
- Posibilidad de configuración Maestro/Esclavo, lo que permite:
 - Ampliar la potencia regulada, conectando varios reguladores en paralelo. Admite un número ilimitado de esclavos.
 - Controlar el regulador mediante mando a distancia y un interface: RC KNX 001 + CO KNX 001.

Especificaciones técnicas

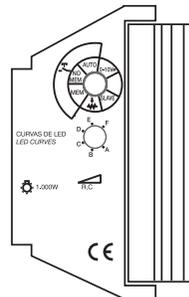
Tensión de alimentación	230V~ 50Hz
Consumo	1,5W
Carga	5 .. 1000W (*)
Opciones de control	Pulsador (2 hilos)
	Potenciómetro frontal
Posición para el SELECTOR de MODOS	Potenciómetro externo 10Kohm (3 hilos)
	Reostato externo 10Kohm (2 hilos)
	Potenciómetro externo para entradas 1-10Vcc (2 hilos)
	Entrada señal analógica 0-10Vcc (2 hilos)
Pulsadores	Entrada señal digital maestro/esclavo (2 hilos)
	Número ilimitado de pulsadores no luminosos. No admite pulsadores luminosos
Valor potenciómetro externo de control	10Kohmios
Impedancia entrada en bornas de 0-10V	100Kohmios
Dimensiones	5 módulos, 87,5mm ancho x 65mm fondo
Peso	280gr
Temperatura de funcionamiento	0°C ~ +40°C
Bornas de conexión	"Ascensor", conductores de hasta 6mm ² de sección
De acuerdo a la norma	UNE-EN 60669-2-1
Índice de protección	IP 20

La acumulación de reguladores dentro de una misma caja de instalación puede precisar ventilación forzada (ventiladores) para evitar el calentamiento excesivo de los reguladores.

(*) CARGA MÁXIMA PARA REGULADORES NO EXPUESTOS A OTRAS FUENTES DE CALOR E INSTALADOS EN RAIL DIN METÁLICO, O PARA CUADROS VENTILADOS Y BIEN DIMENSIONADOS.

Funcionamiento

· La regulación puede ser realizada con diferentes controles:



SLAVE	Modo Esclavo
	Control por Potenciómetro
	Control por Pulsador con Memoria
	Control por Pulsador sin Memoria
	Control por Pulsador con Memoria de Estado
	Control por señal 0-10Vcc

ATENCIÓN - El suministro de red ha de estar protegido de acuerdo a la normativa vigente.
- Los dispositivos deben ser instalados en ausencia de tensión y por personal cualificado.

Control por Pulsador:



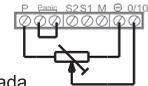
- Una pulsación corta enciende o apaga la carga.
- Una pulsación larga realiza una regulación en sentido ascendente o descendente mientras tengamos accionado el pulsador. Para cambiar el sentido de regulación debemos soltar y volver a hacer una pulsación larga.
- El potenciómetro frontal fija el nivel mínimo de regulación. Esto permite evitar posibles parpadeos o apagados involuntarios de las lámparas a valores bajos de regulación.
- El control por pulsador admite tres configuraciones posibles (MEM, NO MEM o AUTO):
 - **MEM** para que los encendidos se realicen a la misma potencia del último apagado.
 - **NO MEM** para que los encendidos se realicen al máximo de potencia.
 - **AUTO** para que los encendidos se realicen a la misma potencia del último apagado y además conservar el estado de funcionamiento (encendido/apagado y nivel de intensidad) al restablecerse el suministro eléctrico en caso de un corte del mismo.

Control por Potenciómetro frontal:



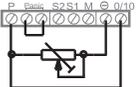
- Se podrá regular la carga desde el propio potenciómetro del regulador. El nivel de regulación depende de la posición que tenga el potenciómetro y girándolo en uno u otro sentido disminuirá o aumentará la intensidad de la luz.
- Con el potenciómetro al mínimo se permite el empleo de un potenciómetro externo.
- Con el potenciómetro situado en cualquier posición superior al mínimo, el regulador responde teniendo en cuenta su posición e ignora la señal de cualquier potenciómetro externo.

Control por Potenciómetro Externo:



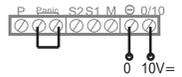
- Esta entrada esta galvánicamente aislada.
- Se podrá regular la carga con un potenciómetro de 10Kohmios.
- Con el potenciómetro al mínimo la carga permanecerá apagada.
- Conforme se vaya girando, se incrementará el nivel de la carga.
- Para poder utilizarlo, es necesario colocar el potenciómetro interno del propio regulador al mínimo.

Control por Reostato y potenciometro para 1-10Vcc (señal pasiva):



- Esta entrada esta galvánicamente aislada.
- Se podrá regular la carga con un potenciómetro de 10Kohmios.
- Con el potenciómetro al mínimo la carga permanecerá apagada.
- Conforme se vaya girando, se incrementará el nivel de la carga.
- Para poder utilizarlo, es necesario colocar el potenciómetro interno del propio regulador al mínimo.

Control por Señal 0/10VCC (señal activa):



- Esta entrada esta galvánicamente aislada.
- 0V corresponde a un nivel de apagado de la carga.
- 10V corresponde a un nivel máximo de regulación.
- Se puede emplear cualquier fuente externa 0-10VCC, esté o no aislada (PLC, pupitre,...).
- En este modo de funcionamiento, el potenciómetro frontal fija el nivel mínimo de regulación. Esto permite evitar posibles parpadeos o apagados involuntarios de las lámparas a valores bajos de regulación.

Configuración Maestro/Esclavo:

- Esta entrada esta galvánicamente aislada.
- Se recurre a este tipo de configuración cuando la carga a controlar excede la potencia máxima que admite el regulador. De esta forma, es posible repartir la carga entre varios reguladores y ampliar la potencia a regular.
- Queda, también, justificado el empleo de esclavos en aquellas instalaciones donde se quiera regular distintos tipos de cargas.
- En este modo de funcionamiento, el potenciómetro frontal fija el nivel mínimo de regulación. Esto permite evitar posibles parpadeos o apagados involuntarios de las lámparas a valores bajos de regulación.
- Se pueden instalar tantos esclavos como se desee, sin limite de número.

INSTRUCCIONES

Regulador para LEDs RE EL5 LE3

ATENCIÓN - El suministro de red ha de estar protegido de acuerdo a la normativa vigente.
 - Los dispositivos deben ser instalados en ausencia de tensión y por personal cualificado.

Sistema Anti-pánico (la entrada esta galvánicamente aislada): 
 Valido para el aviso de falta de suministro empleado en sistemas de emergencia. Si no se usa esta opción, se debe mantener el puente entre las bornas (Panic), de esta forma, el funcionamiento del regulador será normal. Si se retira el puente, el regulador aplica el nivel máximo de encendido a la carga y no responde a las ordenes de regulación.

Selector de la curva de regulación para los modos pulsador:
 Se dispone de un selector con 6 curvas de regulación, para seleccionar la que mejor se adapte a las características de la lampara LED a regular, con el objeto de conseguir la mejor experiencia de regulación.
 Las curvas a seleccionar son:

- * A: Curva lineal lenta.
- * B: Curva lineal rápida.
- * C: Curva de dos tramos lenta.
- * D: Curva de dos tramos rápida.
- * E: Curva exponencial lenta.
- * F: Curva exponencial rapida.



Seguridad ante Sobre calentamiento:
 Incorpora una protección térmica que apagará las luces en caso de sobrecalentamiento del regulador.
 Nota: Si el regulador llega a apagarse para protegerse del calor, se recomiendan varias medidas:

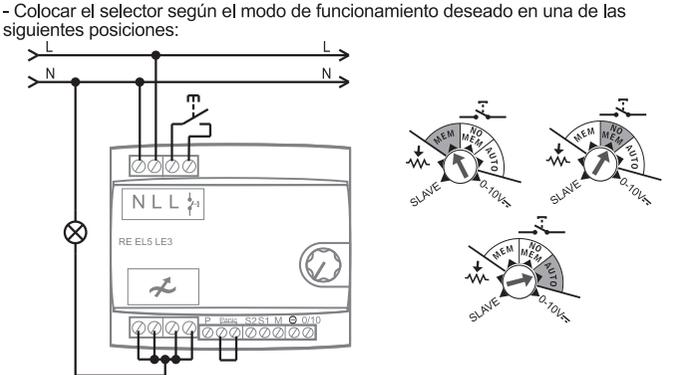
- Reducir la potencia total de lámparas.
- Instalar el regulador en cuadros libres de elementos generadores de calor, usar ventilación forzada o colocarlos en la parte baja del armario, donde la acumulación de temperatura puede ser menor.

Seguridad ante Sobrecarga y cortocircuito:
 Dispone de protección que apagará las luces y bloqueara el regulador durante 5 segundos en caso de sobrecarga o cortocircuito en la carga. Excepto en los modos pulsador, en el resto de los modos y tras esta protección, se requiere apagar la carga para que el regulador vuelva a ser operativo.
 Nota: En caso de sobrecarga/cortocircuito quite el suministro, reduzca la carga o repare el corto-circuito y restablezca la alimentación.

Instalación

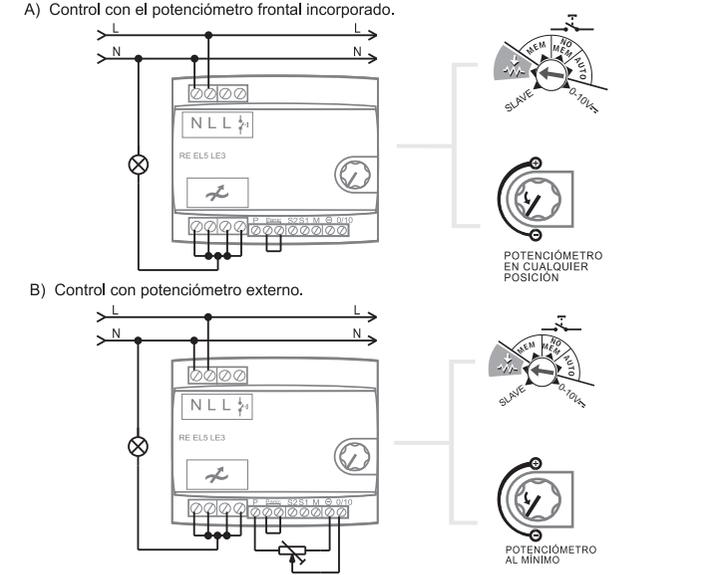
- Siga los pasos siguientes a la hora de realizar la instalación:
- 1º - Configure un modo de funcionamiento con el selector rotativo que se encuentra en el lateral.
 - 2º - Desconecte el suministro de red de la instalación.
 - 3º - Inserte el regulador en el carril DIN del cuadro de instalación. Evite poner el regulador junto a otras fuentes de calor, como otros reguladores. Considere el lugar más apropiado o ventilado del cuadro. Se recomienda, al menos, un módulo de separación entre reguladores y la ventilación forzada en cuadros muy cargados y con ambientes caldeados.
 - 4º - Seleccione un esquema de instalación y realice el cableado del mismo, en función del modo de control configurado en el selector de modos del aparato.
 - 5º - Conecte la fuerza de la instalación.

Ejemplo 1 Control por Pulsador

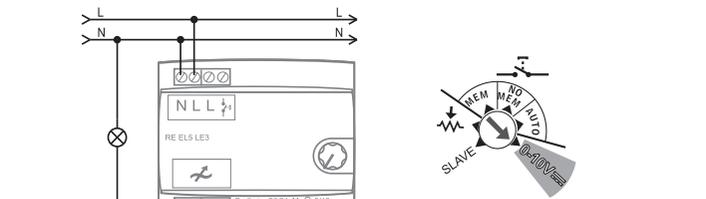


ATENCIÓN - El suministro de red ha de estar protegido de acuerdo a la normativa vigente.
 - Los dispositivos deben ser instalados en ausencia de tensión y por personal cualificado.

Ejemplo 2 Control por Potenciometro



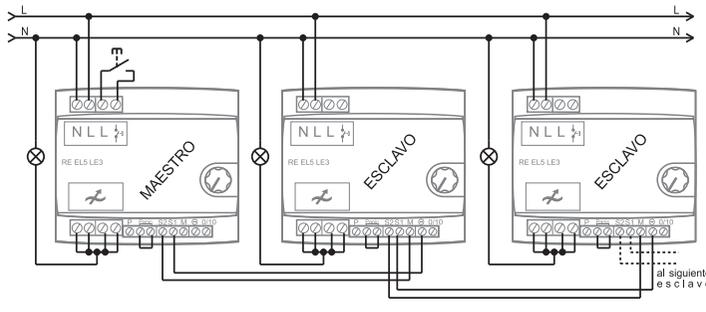
Ejemplo 3 Control por Señal 0-10Vcc



Ejemplo 4 Control por Pulsador y ampliado con Esclavos

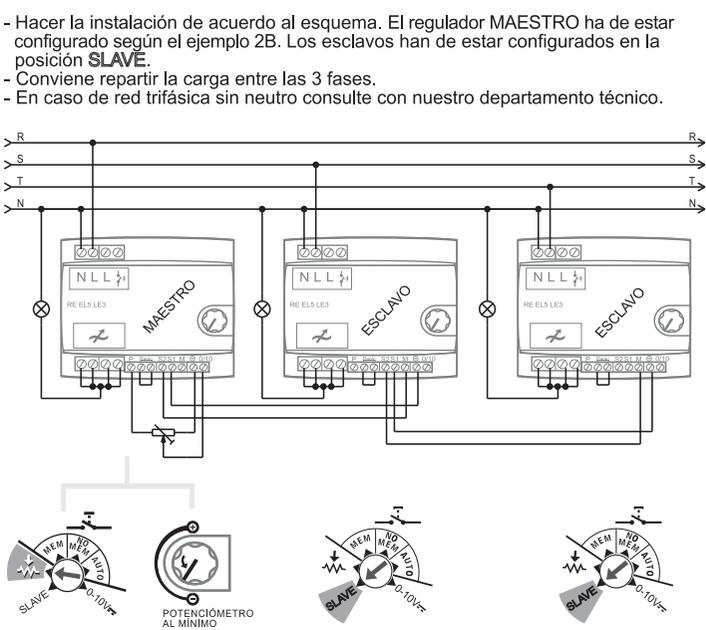
- El regulador MAESTRO ha de estar configurado según el ejemplo 1. Los reguladores para funcionar en modo ESCLAVO han de tener el selector de modo en la posición **SLAVE**.

- Se pueden añadir un número ilimitado de esclavos. Las únicas limitaciones son el retraso en el tiempo de respuesta, a medida que se añaden esclavos, y la capacidad de disipación térmica del lugar donde se instalan. Se recomienda dejar una separación mínima de 1 módulo entre cada regulador.



ATENCIÓN - El suministro de red ha de estar protegido de acuerdo a la normativa vigente.
 - Los dispositivos deben ser instalados en ausencia de tensión y por personal cualificado.

Ejemplo 5 Instalación Trifásica controlada por Potenciometro y ampliada con esclavos



Precauciones y Limitaciones

- ▲ El suministro de red debe estar protegido de acuerdo a las normas vigentes.
- ▲ Los dispositivos deben ser instalados en ausencia de red y por personal cualificado.
- ▲ Desconecte la tensión de red para manipular la carga, al sustituir lámparas fundidas o al quitarlas añadirías.
- ▲ No se admiten pulsadores luminosos.
- ▲ No exceda la carga máxima del aparato. Use la configuración maestro/esclavo para ampliar la carga a controlar.
- ▲ En ningún caso mezcle distintos tipos de lámparas. Use la configuración maestro/esclavo para controlar distintos tipos de carga al mismo tiempo.
- ▲ No instale los reguladores unos junto a los otros. Deje libre, al menos, un módulo de hueco entre ellos u otras fuentes de calor e intente colocarlos en la parte baja del armario, donde la acumulación de temperatura puede ser menor.
- ▲ Dimensione adecuadamente el armario de instalación para evitar problemas térmicos. En algunos casos se podrá requerir ventilación forzada.

DINUY, S.A.
 C/Auzolan, 2
 20303 IRUN (Guipuzcoa)
 Tel.: 943 62 79 88
 Fax: 943 62 57 64
 e-mail: info@dinuy.com
 www.dinuy.com

E440D1H4