

RS485-Bus-Actuador

CE

Regulador de iluminación universal

FUD14

Estos dispositivos electrónicos solo pueden ser instalados por personal autorizado. En otro caso existe peligro de fuego o de descarga eléctrica.

Temperatura ambiental:  
-20°C hasta +50°C.  
Temperatura almacenaje:  
-25°C hasta +70°C.  
Humedad aire relativa: Media anual <75%.

Regulador de luz universal, Power MOSFET hasta 400W. Reconocimiento automático del tipo de la lámpara. Bidireccional. Pérdida Stand-By solo 0,3 vatios. Ajustable la velocidad de la regulación y la luminosidad mínima. Con las funciones dormitorio infantil, descanso y despertador de luz. Adicional con función escenas de luz y regulación constante de luz.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico EN 60715 TH35.

1 modulo = 18mm de anchura, 58mm de profundidad.

La entrega incluye una pieza de distancia DS14, 1 Jumper corto de 1 modulo (hasta 200W de carga) y un Jumper largo de 1,5 modulo (desde 200W de carga con DS14 por el lado izquierdo).

Regulador de luz universal para lámparas hasta 400W, dependiente de la circulación de aire, lámparas de bajo consumo regulables y lámparas LED de 230V regulables adicional dependiente de la electrónica de la lámpara.

**Conmutación por el pase cero de la curva sinusoidal con encender suave y apagar suave para la protección de las lámparas.** Tensión de conmutación 230V. No necesita carga mínima.

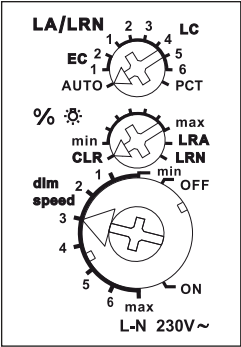
La luminosidad ajustada se memoriza al apagar (memory).

En caso de apagón, se memoriza los ajustes y la intensidad de la luminosidad, por el regreso del suministro se conecta en caso necesario.

Protección contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento electrónica, automática.

**Conexión al Eltako RS485 Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumper.**

Selectores



**El selector superior LA/LRN** se utiliza para la asignación, además se elige si el reconocimiento automático de la lámpara o la posiciones de confort especiales surten con efecto:

**AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.**

**EC1** es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada al encenderse, por eso pueden ser encendidas también si están atenuadas al mínimo en condición fría.

**EC2** es una posición confort para lámparas de bajo consumo cuáles, debido a la construcción, no se puede encender de nuevo si están atenuadas. Por eso, la memoria está apagada en esta función.

**LC1** es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo suficientemente atenuados y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase.

**LC2 y LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes.

En las posiciones EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados). Además el número máxima de las lámparas LED regulables puede ser mas reducido, debido a la construcción, que en la posición AUTO.

**LC4, LC5 y LC6** son posiciones de confort para lámparas LED como AUTO, pero con curvas de regulación diferentes.

**PCT** es una posición confort para funciones especiales cuales eran ajustados con el PC-Tool PCT14.

**Con el selector % del medio** se puede ajustar la luminosidad mínima (atenuado al mínimo).

**Con el selector inferior dim-speed** se puede ajustar la velocidad de la regulación.

**Los pulsadores pueden ser asignados como pulsadores direccionales o pulsadores universales:**

**Como pulsadores direccionales** en este caso se enciende y aumente en un lado y atenuar y apagar en el otro lado. Una pulsación doble en el lado de encender provoca la regulación automática hasta la intensidad maxima con la velocidad dim-speed. Una pulsación doble en el lado de apagar provoca la función descanso. La función dormitorio infantil se active en el lado encender.

**Como pulsador universal** se provoca un cambio del sentido por soltar brevemente y pulsar de nuevo.

**Despertador de luz:** Una señal correspondiente de un interruptor horario asignado, provoca la función despertar por encender la iluminación por la intensidad minima y una atenuación de la luminosidad hasta la intensidad maxima. Una pulsación breve (p. ej. en un mini-mando) pare el transcurso.

**Función dormitorio infantil** (pulsador universal o pulsador direccional en el lado de encender): Si se enciende con una pulsación mas larga de un segundo se enciende con la intensidad minima, siguiendo pulsando se aumenta la intensidad sin modificar el ultimo valor de la intensidad memorizado.

**Función descanso** (pulsador universal o pulsador direccional en el lado de apagar): Una pulsación doble provoca la atenuación progresiva de la intensidad desde la intensidad actual a la intensidad minima y apaga. El tiempo máximo de regulación de 30 minutos es dependiente de la intensidad actual y de la intensidad minima y puede ser disminuida por la modificación de los ajustes. Una pulsación breve desconecta durante el transcurso de la regulación en cualquier momento.

**Escenas de luz con el PC** se ajuste y provoca con el software de control y visualización FVS. La descripción de la software FVS se encuentra en "eltako-funk.de" capitulo V. Para eso hay que asignar al PC uno o varios FUD14 como reguladores de luz con valores de intensidad porcentuales.

**Pulsador Automático de escalera:** Con un pulsador automático de escalera se enciende con la intensidad memorizada y simultáneamente empieza un retardo de desconexión RV. Con una pulsación de nuevo se prolonga el tiempo RV.

**Generador de reloj:** Posicione el selector superior en PCT. Con un pulsador universal, direccional (lado de encender) o un pulsador del control general "on" se comienza generador de reloj.

**FTK como contacto NA:** Al abrir la ventana, la luz enciende. Al cerrar la ventana, la luz apaga.

**FTK como contacto NC:** Al abrir la ventana, la luz apaga. Al cerrar la ventana, la luz enciende.

**FBH como Master:** (Regulación automática de la iluminación apagada) Al asignar un detector inalámbrico de movimiento-luminosidad FBH se define con el selector inferior el umbral en cual se enciende en dependencia a la luminosidad (adicional al movimiento) la iluminación con la intensidad memorizada (desde 30lux aprox. en la posición "OFF" hasta 300lux aprox. en la posición "max"). Si se asigna el FBH en la posición "ON" solo funciona como un detector de movimiento. Un retardo de desconexión de 1 minuto esta ajustado fijo en el FBH.

**FBH como Slave:** El FBH solo funciona como un detector de movimiento.

**FAH como Master:** (Regulación automática de la iluminación apagada) Al asignar un detector inalámbrico de movimiento-luminosidad FAH se define con el selector inferior el umbral en cual se apaga en dependencia a la luminosidad la iluminación. Encender solo con un pulsador.

**FAH como interruptor crepuscular:** (Regulación automática de la iluminación apagada) Al asignar un detector inalámbrico de movimiento-luminosidad

FAH se define con el selector inferior el umbral en cual en dependencia a la luminosidad la iluminación enciende o apaga (desde Olux en la posición "OFF" hasta 50lux aprox. en la posición "ON"). Al quedar debajo del umbral de la luminosidad enciende con la intensidad memorizada. Se apaga con una intensidad de >200 Lux.

**FAH como regulador crepuscular:** (Regulación automática de la iluminación apagada) Al asignar un detector inalámbrico de movimiento-luminosidad FAH se define con el selector inferior la intensidad minima en % a cual se atenúa por oscuridad (OFF - intensidad minima hasta ON - intensidad maxima) Si la luminosidad queda debajo del umbral fijo, enciende con la intensidad maxima. Al atenuar la luminosidad también atenúe la intensidad de la regulación. Al aumentar la luminosidad también se aumente la intensidad de la regulación. Si rebasa la luminosidad el umbral fijo se apaga.

**Regulación de luz constante:** (Regulación automática de la iluminación mediante el FBH o FAH como Master) Con el PC-Tool PCT14 hay que activar la regulación de la iluminación automática. Al rebasar la luminosidad minima enciende.

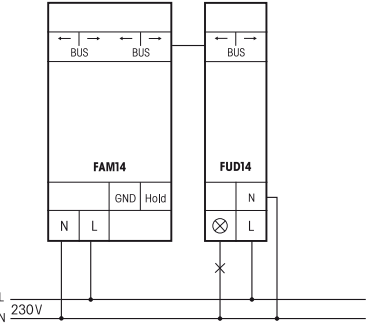
Al quedar debajo de la luminosidad minima siempre apaga.

Si la luminosidad restante esta mayor que la luminosidad minima atenúa a esta intensidad si no detecta ningún movimiento, si detecta movimiento aumenta la luminosidad de nuevo.

Luminosidad restante:  
0 = si no hay movimiento desconecta;  
Por un cambio de la luminosidad manualmente o apagar con un pulsador se desactiva la regulación de la luminosidad mediante FBH o FAH. Por una pulsación breve en el lado de encender del pulsador direccional se activa la regulación de la luminosidad de nuevo.

**El LED** acompaña el proceso de asignar y indica durante el funcionamiento señales de control por un parpadeo corto.

Ejemplo de conexión



| Datos técnicos   |                            |
|--|----------------------------|
| Lamparás incandescentes y halógenas <sup>1)</sup> 230V (R) | bis 400W <sup>6)</sup>     |
| Transformadores inductivos (L)                             | bis 400W <sup>2)3)6)</sup> |
| Transformadores electrónicos (C)                           | bis 400W <sup>2)3)6)</sup> |
| Lamparás de bajo consumo regulables ESL                    | bis 400W <sup>5)6)</sup>   |
| LED regulable de 230V                                      | bis 400W <sup>5)6)</sup>   |
| Temperatura ambiental max./min.                            | +50°C/-20°C <sup>4)</sup>  |
| Pérdida Stand-by (potencia activa)                         | 0,3 W                      |

<sup>1)</sup> Con lámparas con max. 150W.

<sup>2)</sup> Se permite lo máximo la conexión de dos transformadores inductivos (bobinados) del mismo modelo por un regulador de luz, no se permite la marcha en vacío por la parte secundaria, en este caso se puede destruir el dispositivo! Tampoco se permite la desconexión de las cargas por el parte secundaria. No se permite accionar transformadores inductivos y transformadores capacitivos en paralelo.

<sup>3)</sup> Para la **calculación de las cargas con transformadores inductivos (bobinados)** se tiene que **calcular con pérdidas de 20% y con transformadores capacitivos (electrónicos) con pérdidas de 5% adicional con la carga de las lámparas.**

<sup>4)</sup> Influya el poder de ruptura maxima.

<sup>5)</sup> Valido normalmente para lámparas de bajo consumo regulables ESL y lámparas LED de 230V regulables. A causa de la electrónica de las lámparas diferente puede ser dependido al fabricante la area de la regulación restringida, pueden aparecer problemas al encender y apagar y puede ser el numero máximo de las lámparas especialmente si la carga conectada es mu debil (por ejemplo 5W LED) Las posiciones de confort EC1, EC2, LC1, LC2, y LC3 optimicen la área de la regulación, debido a estos funciones causa una potencia maxima de solo hasta 100W. En las posiciones de confort no se permite la regulación de transformadores inductivos (bobinados).

<sup>6)</sup> Con una carga mayor de 200W hay que mantener una distancia de 1/2 modulo a los dispositivos colindantes.

Asignar los sensores a los actuadores  
Todos los sensores, tienen que ser asignados a los actuadores, así se pueden recibir y realizar los comandos de ellos.

Asignar el FUD14  
Por la entrega de la fábrica, la memoria esta vacía. Si no está seguro, si algo esta memorizado, **se tendrá que vaciar la memoria en total:**

Posicione el selector del medio en CRL. El LED parpadea rapido. Ahora hay que girar el selector superior dentro de 10 segundos 3 veces a la derecha hasta el final y de vuelta (de AUTO a PCT - gire en dirección de reloj). El LED para de parpadear y apaga después de 2 segundos. Todos los sensores memorizados o los sensores de un canal, quedan borrados.

Borrar sensores individuales asignados  
Posicione el selector del medio en la posición CLR y activa el sensor. El LED que estaba parpadeando rapido ya se apaga.

Asignar los sensores  
En total hay 120 espacios de memoria disponibles:

1. Posicione el selector superior a la posición de la asignación deseada:  
AUTO = Interruptor horario como despertador de luz;  
FAH o FBH como Master;  
EC1 = Control centralizado 'OFF';  
2. FBH como Slave;  
EC2 = Pulsador universal;  
3. FBH como Slave;  
LC1 = Control centralizado "ON";  
4. FBH como Slave;  
LC2 = Pulsador direccional, automáticamente se asigna todos los extremos de los pulsadores direccionales. El lado donde se pulsa para la asignación entonces es el lado para encender y aumentar, el otro lado para atenuar y apagar.  
FTK así como la manija HOPPE como contacto NA;  
LC3 = Pulsador de escenas de luz secuencial, automáticamente se ocupa un pulsador o la mitad de un pulsador doble. FTK así como la manija HOPPE como contacto NC;

- LC4 = Pulsador de escenas de luz directas cuádruple, automáticamente se ocupa un pulsador con tecla doble completo.  
LC5 = Pulsador individual de escenas de luz, simultáneamente se memoriza la intensidad de luz ajustada con un pulsador universal o direccional a la velocidad de la regulación ajustada con el selector inferior;  
FAH como interruptor crepuscular;  
LC6 = pulsador automático de escalera;  
FAH como regulador crepuscular;  
PCT = PC con el software FVS;
2. Posicione el selector del medio en LRN. El LED parpadea tranquilamente.
  3. Accione el sensor correspondiente: El LED apaga.
- Para asignar mas sensores hay que girar el selector del medio fuera de LRN, volver de nuevo y empezar con 1.
- Después de la asignación hay que ajustar con el selector superior el tipo de la carga. Con el selector del medio se ajusta la intensidad minima o la intensidad maxima. Con el selector inferior se ajusta la velocidad de la regulación.

- Memorizar escenas de luz**  
Hasta cuatro valores de luminosidad pueden ser memorizadas con un pulsador de escenas directas:
1. Posicione el selector superior al modo de funcionamiento correspondiente AUTO, EC o LC.
  2. Ajuste con un pulsador universal o direccional asignado la intensidad de la luminosidad deseada.
  3. Para memoriza la intensidad de luz hay que pulsar dentro de 60 segundos para mínimo 3 segundos pero menos de 10 segundos en uno de los cuatro extremos del pulsador de escenas directas antes asignado.
  4. Para asignar mas escenas hay que empezar de nuevo en 2.

**Activar escenas de luz**  
Hasta cuatro valores del la intensidad pueden ser activados mediante un pulsador de escenas directo (pulsador con tecla doble, superior izquierda - escena de luz 1, superior derecha - escena de luz 2, inferior izquierda - escena de luz 3 y inferior derecha - escena de luz 4)

y/o con un **pulsador de escenas de luz secuencial** (Pulsador entero o la mitad de un pulsador con tecla doble - pulsar superior = próxima escena, pulsar inferior = escena anterior).

**Adjudicar dirección para el FSR14:**  
Posicione el selector del FAM14 en Pos.1, su LED inferior parpadea en rojo. Posicione el selector del medio en LRN, el LED parpadea lento. Después de la adjudicación de la dirección del FAM14 parpadea su LED inferior para 5 segundos en verde y el LED del FUD14 apaga.


**Borrar la configuración del dispositivo:**  
Posicione el selector del medio en CLR. El LED parpadea rapido. Ahora hay que girar el selector superior dentro de 10 segundos 3 veces a la izquierda hasta el final y de vuelta (de PCT a AUTO - gire contra la dirección de reloj). El LED para de parpadear y apaga después de 5 segundos. Los ajustes de la fabrica serán restaurados.

**Borrar la configuración y la dirección del dispositivo:**  
Posicione el selector del medio en CLR. El LED parpadea rapido. Ahora hay que girar el selector superior dentro de 10 segundos 6 veces a la izquierda hasta el final y de vuelta (de PCT a AUTO - gire contra la dirección de reloj). El LED para de parpadear y apaga después de 5 segundos. Los ajustes de la fabrica serán restaurados y la dirección borrado.

- Configurar el FUD14:**  
Con el PC-Tool pueden ser configurados los siguientes aplicaciones:
- Asignar pulsadores con Click individual o Click doble
  - Reacción por un apagón
  - Intensidad minima y maxima
  - Memory
  - Velocidades de la regulación
  - Velocidad de encender y apagar
  - Telegramas de confirmación
  - Parametros para el funcionamiento con FAH y FBH
  - Parametro para el funcionamiento como generador de impulsos.
  - Parametro para el funcionamiento como automático de escalera
  - Añadir y modificar sensores

**Atención: No olvide en el PC-Tool "Desconexión del FAM". Durante el PC-Tool está conectado con el FAM14 no se realiza ningún comando inalámbrico.**

**Asignar telegramas de confirmación de otro BUS-Actuador al FUD14:**  
Como la asignación de sensores, solo el selector del medio hay que posicionar en LRA en vez de LRN.  
'Encender' se asigna como pulsador de control centralizado 'on'.  
'Apagar' se asigna como pulsador de control centralizado 'off'.

 Si un actuador esta dispuesto de asignar (el LED parpadea tranquilamente) se aprende la próxima señal que llega al actuador. De esta razón hay que asegurarse que durante el proceso de asignar no se activan otros sensores.

**Guardarlo para el uso posterior!**  
Recomendamos el deposito para manuales de uso GBA14.