

GRAFIK Eye® Manual del instalador Serie 3000

Modelos 3100 y 3500



POR FAVOR, DEJAR COPIA AL USUARIO

Español



¿Dudas? ¿Necesita asistencia técnica?

- Para EE.UU., Canadá y Caribe: 1-800-523-9466
- Para México, Centroamérica y Sudamérica: 1-610-282-3800
- Para Europa: 44-207-702-0657
- En el R.U.: 0800-282-107
- En Francia: 33-1-44-70-71-86
- Para Alemania: 49-309-710-4590
- Para Japón: 03-5405-7333
- En Hong Kong: 2104-7733
- Para el resto de países: 1-610-282-3800
- Dirección de Internet: www.lutron.com
- E-mail: product@lutron.com

GARANTÍA LIMITADA

A su juicio, Lutron procederá a la reparación o a la sustitución de cualquier unidad que presente defectos de material o de fabricación durante un año a partir de la fecha de compra. Para reclamaciones en garantía deberá devolver la unidad al distribuidor o oficina Lutron donde la haya adquirido o enviarla por correo a portes pagados a Lutron, 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299.

Esta garantía sustituye cualquier otra garantía expresa; la garantía de comercialización que implica está limitada a un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía no cubre los gastos de instalación, desmontaje o reinstalación, los daños que se deriven del mal uso, abuso o de reparaciones inadecuadas o incorrectas ni los daños ocasionados por el cableado o la instalación no apropiados. Esta garantía no cubre daños fortuitos o secundarios. En caso de reclamaciones causadas por o en relación con la fabricación, la venta, la instalación, la entrega o el uso de la unidad, la responsabilidad de Lutron nunca excederá el precio de adquisición de la unidad.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Sin embargo, puede tener otros derechos que pueden variar de un país a otro. Algunos países no permiten limitaciones en la duración de la garantía implícita, por lo que la limitación arriba descrita puede no ser aplicable en su caso. Algunos países no permiten la exclusión o las limitaciones de daños fortuitos o secundarios, por lo que la limitación o exclusión arriba descrita puede no ser aplicable en su caso. Este producto pueden estar protegido por una o varias de las siguientes patentes de EE.UU.: 4,797,599; 4,803,380; 4,835,343; 4,893,062; 4,924,151; 5,038,081; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,530,322; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,380,692; DES 310,349; DES 311,170; DES 311,371; DES 311,382; DES 311,485; DES 311,678; DES 313,738; DES 317,593; DES 335,867; DES 344,264; DES 370,663; DES 378,814; D387,736; D412,315; D412,491; D422,567; D436,930; D453,742; D456,783; D461,782 y las correspondientes patentes extranjeras. Patentes pendientes en EE.UU. y en el extranjero. Lutron, GRAFIK Eye, Tu-Wire, y Hi-Lume son marcas registradas; Hi-Power 2•4•6, Eco-10, LAISON y Designer son marcas registradas de Lutron Electronics Co., Inc. Las restantes marcas están registradas por sus respectivos propietarios.

© 2002 Lutron Electronics Co., Inc.



Las normas de seguridad detalladas más arriba son aplicable a uno o varios productos de la línea GRAFIK Eye. Consulte al fabricante para información más específica.

LUTRON

El sistema de calidad de LUTRON
está certificado según ISO 9001

PASO 1: Instalación de unidades de control

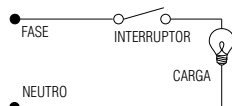
Esta sección explica la instalación de las unidades de control y la comprobación del correcto funcionamiento de todas las cargas conectadas.

 **Por favor, lea el Anexo B: ¡Tenga en cuenta los requisitos especiales de montaje antes de proceder a la instalación!**

¡PELIGRO! Los controles de iluminación *GRAFIK Eye* deberán ser instalados por un electricista cualificado según la normativa vigente. El cableado incorrecto puede producir lesiones a personas o daños en los controles de iluminación *GRAFIK Eye* o en otros equipos. Desconectar siempre el disyuntor/ MCB o quitar el fusible general del circuito de alimentación antes de realizar cualquier trabajo. Para evitar un sobrecalentamiento y posibles daños en el equipo no se deberán instalar dispositivos de regulación para regular elementos, aplicaciones a motor o aparatos de iluminación fluorescentes no equipados con balastos de atenuación *Lutron Hi-lum*[®], *Eco-10*[™], or *Tu-Wire*[®]. En circuitos regulados de bajo voltaje magnético se puede prevenir un sobrecalentamiento y fallos del transformador evitando una corriente excesiva: No utilizar los controles de iluminación *GRAFIK Eye* con las bombillas quitadas o fundidas; sustituir inmediatamente las bombillas defectuosas; utilizar sólo transformadores que incorporen termofusibles o bobinas primarias con fusibles. Este control de iluminación está diseñado para uso doméstico y comercial. Los controles de los sistemas *GRAFIK Eye* están previstos exclusivamente para uso interior.

 **¡PRECAUCIÓN!** Comprobar primero si las cargas presentan cortocircuitos.

1. DESCONECTAR la alimentación en el cuadro de distribución o en la caja de fusibles.
2. Conectar un interruptor de luz estándar entre la fase y la carga para comprobar el circuito.
3. Conectar la alimentación y comprobar si hay circuitos abiertos o cortocircuitos: si la carga no funciona el circuito está abierto. Si la protección salta o se funde el fusible, el circuito tendrá un cortocircuito. Subsanan el cortocircuito o el circuito abierto y comprobar de nuevo.



Tipos de carga

Las unidades de control pueden controlar cargas incandescentes, halógenas (tungsteno), transformadores magnéticos y cargas de neón / cátodo frío. Los tipos de carga fluorescentes y con transformadores electrónicos se pueden controlar con interfases apropiadas.

- Todas las luces con transformador electrónico (ELV) utilizadas con la interfaz para transformadores electrónicos deberán estar preparadas para **una regulación con control de fase inversa**. Antes de instalar una fuente de luz ELV, compruebe con el fabricante que el transformador admite regulación. Es **IMPRESINDIBLE** utilizar una interfaz de transformador electrónico para la unidad de control en caso de regulación.
- No es necesario conectar todas las zonas; en cualquier caso, las zonas conectadas deben tener una carga mínima de 25W (40W para modelos AU y CE).
- Ninguna zona debe tener una carga superior a 800W (1200 para modelos AU).
- La unidad no debe soportar más de 16A de carga total de iluminación (10A para modelos CE).

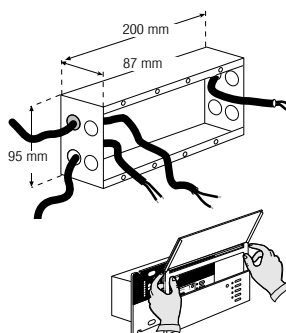
Referencia	Medidas de la caja de montaje / Carga máx. por unidad		
	100-127V	230V	220-240V
3102/3502	2 elementos EE.UU./1200W/VA	4 elementos EE.UU.†/10A	2 elementos EE.UU./1600W/VA
3103/3503	3 elementos EE.UU./1500W/VA	4 elementos EE.UU.†/10A	3 elementos EE.UU./2400W/VA
3104/3504	4 elementos EE.UU./2000W/VA	4 elementos EE.UU.†/10A	4 elementos EE.UU.†/3000W/VA
3106/3506	4 elementos EE.UU./2000W/VA	4 elementos EE.UU.†/10A	4 elementos EE.UU.†/3000W/VA

† Lutron N° art. 241-400 o 241-691 (antigua caja de montaje metálica).

instrucciones de instalación. En primer lugar, desconectar la alimentación.

Preparación

1. **Monte la caja de montaje.** Utilice cajas de montaje estándar; se recomienda 87 mm de profundidad, 68 mm profundidad mínima. Deje siempre un espacio de al menos 110 mm encima y debajo de la placa frontal para garantizar una disipación correcta del calor.
2. **Colocación de los cables.** Utilice las tapas traseras para colocar los cables en la caja de montaje. Esto permitirá un mayor espacio para montar la unidad de control.
3. **Retirar la tapa.** Retirar la tapa de la unidad de control y la placa abatible tirando de las esquinas.



Cableado de alimentación / red

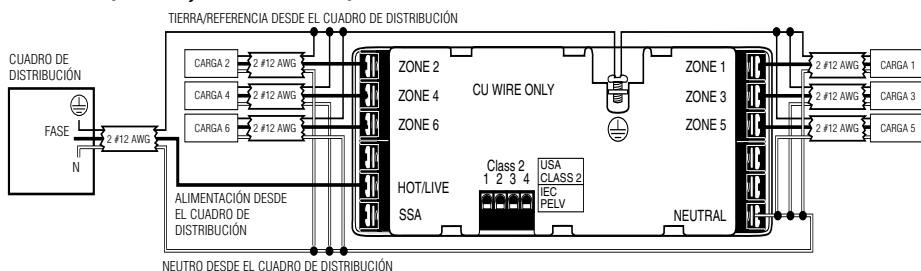
¡Advertencias importantes para el cableado!

- Utilizar cable debidamente certificado para todos cableados de línea/ red y cables Clase 2/ PELV.
- En Europa, los tipos de cable aceptados incluyen los cables con certificado HAR con interior aislado con cubierta. Este cable debe presentar el sello de certificación correspondiente a las normas nacionales de cableado para instalaciones fijas. Si se emplea cable con interior aislado con cubierta para el cableado de alimentación, el cableado Clase 2/ PELV sólo se podrá realizar con los cables especificados en el **Anexo A: Más información sobre cableado Clase 2/ PELV**.
- El cuadro de distribución debe estar equipado con una correcta protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Se podrá utilizar un disyuntor/ MCB de hasta máximo 20A (16A para modelos AU y 10A para modelos CE) o equivalente (se recomienda que la curva de disparo C cumpla las normas IEC60898/EN60898) con una capacidad de desconexión por cortocircuito adecuada a su instalación.
- Instalar de acuerdo con las normas eléctricas locales y nacionales.
- **¡PRECAUCIÓN!** No conectar el cable de potencia a terminales Clase 2/ PELV.
- La conexión del terminal de tierra se deberá realizar como se describe en los esquemas de cableado.
- ¡No mezclar diferentes tipos de cargas en la misma zona!
- Las cargas fluorescentes y con transformadores electrónicos requieren una interfaz. Las zonas con cargas que excedan de 800W/VA (1200W/VA para modelos AU) y las cargas totales por unidad que excedan la capacidad de la unidad requieren un amplificador de potencia.

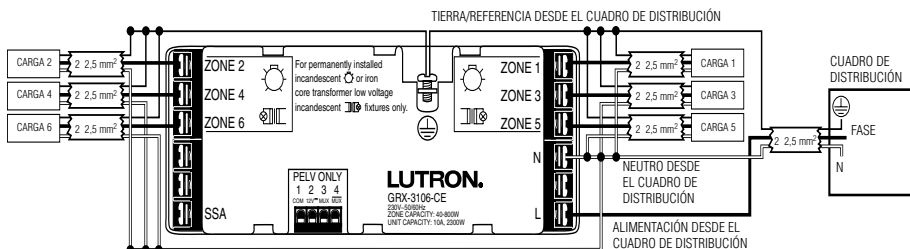
Cableado de la unidad de control

1. Quitar 12 mm de aislamiento de todos los cables de la caja de montaje y conectarlos a los terminales correspondientes en la parte posterior de las unidades de control. El par de apriete recomendado para la instalación es de 1,0 N•m para las conexiones de potencia y de 1,3 N•m para las conexiones a tierra. Cada terminal de alimentación admite hasta dos cables nº 12 AWG (2,5 mm²) (no aplicable para el bloque de terminales Clase 2/ PELV.)

GRX-3106/3506*, GRX-3106-AU/3506-AU*



Modelos GRX-CE*



* Para cableado fase a fase y en triángulo, contacte con Lutron.

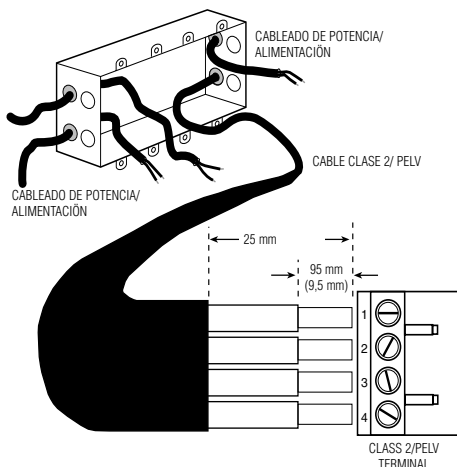
Cableado de Clase 2 (PELV)

Conectar los cables Clase 2/ PELV sólo si su proyecto incluye unidades de control de pared y/o más de una unidad de control.

Utilice los cables recomendados según se especifican en el **anexo A: Más información sobre cableado Clase 2/ PELV**.

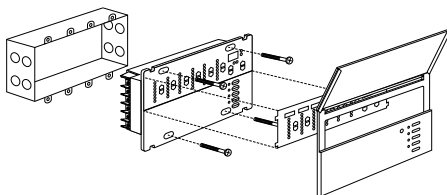
Utilice las tapas traseras para colocar los cables en la caja de montaje. Esto permitirá un mayor espacio para montar la unidad de control.

1. Quitar 25 mm de aislamiento del cable Clase 2/ PELV.
2. Quitar 8 mm de aislamiento del cada cable.
3. **Conectar los cables Clase 2/ PELV al bloque de terminales Clase 2/ PELV.** Verifique que ningún cable desnudo quede expuesto después de efectuar las conexiones. El par de apriete recomendado para la instalación es de 0,4 N•m para las conexiones Clase 2/ PELV.
4. El cable Clase 2/ PELV y el bloque de terminales deberá estar separado al menos 7 mm de los cables de potencia.



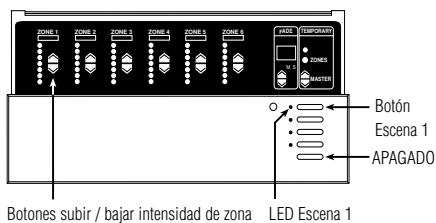
Montaje

1. Efectuar el montaje según se indica utilizando los cuatro tornillos suministrados. (Cuando el montaje se efectúa en una caja de montaje, el cable Clase 2/ PELV y el bloque de terminales deberá estar separado de los cables de potencia.)
2. Colocar de nuevo la placa frontal en la unidad de control presionando en las esquinas



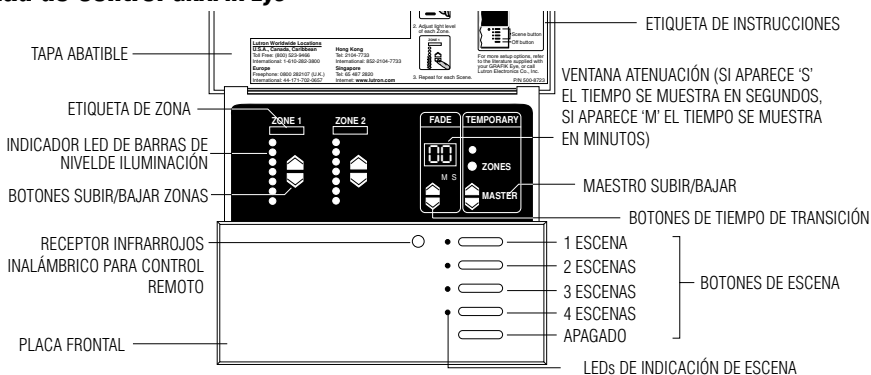
Comprobación: ¿Funcionan las luces?

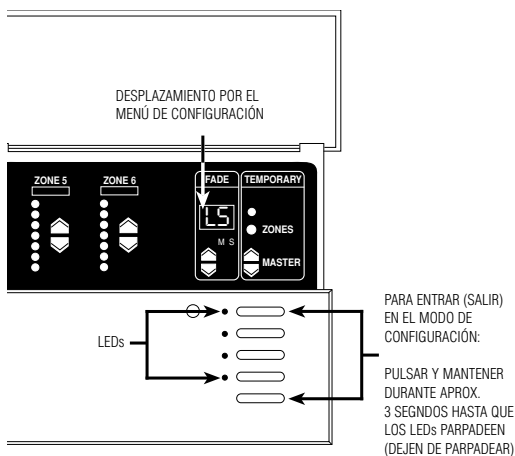
1. **Conectar la alimentación.**
2. **Pulsar el botón Escena 1** en la parte frontal de la unidad de control **GRAFIK Eye**. Se iluminará el LED de Escena 1.
3. **Pulsar zona ▲ o ▼** para aumentar o reducir los niveles de iluminación. Compruebe que la unidad de control está regulando todas las cargas conectadas. Véase el **Anexo C: Localización de fallos** o póngase en contacto con **Lutron**.



PASO 2: Configuración de las unidades de control **GRAFIK Eye**

Unidad de control **GRAFIK Eye**





Esta sección explica la configuración de una unidad de control *GRAFIK Eye*, inclusive:

- La identificación del tipo de carga para cada zona de iluminación conectada a la unidad de control.
- La configuración de las escenas para crear los efectos de iluminación deseados y la comprobación de que la unidad de control está funcionando correctamente.

Para configurar la unidad de control *GRAFIK Eye* se deberá acceder al "modo de configuración" y utilizar el menú de códigos de configuración que aparece en la ventana TRANSICIÓN. En las páginas siguientes encontrará las instrucciones paso a paso para utilizar los códigos de configuración.

Cómo Entrar y salir del modo de configuración

Para entrar en el modo de configuración: Pulsar y mantener presionado el botón Escena 1 y apagado durante unos tres segundos hasta que los LEDs de escena empiecen a parpadear.

Para salir del modo de configuración: Abandonar el modo de configuración del mismo modo que al entrar. Pulsar y mantener presionado el botón Escena 1 y APAGADO durante unos 3 segundos hasta que los LEDs de escena dejen de parpadear. La unidad de control abandona el modo de configuración y vuelve al modo de funcionamiento normal.

En el modo de configuración, la ventana TRANSICIÓN muestra los códigos de configuración. Para desplazarse por el menú de códigos de configuración se deberán pulsar los botones TRANSICIÓN ▲ ó ▼.

A continuación encontrará una lista de los códigos de configuración y de su descripción:

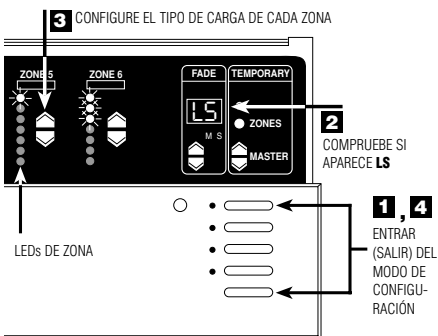
Código	Significa	Descripción
Sd	Opciones de guardado	Seleccione entre diferentes opciones de guardado (pág. 8)
Sc	Escena	Configure las zonas no afectadas y cualquiera de las 16 escenas (pág. 8)
A-	Dirección	Identifique las unidades de control al configurar las comunicaciones del sistema (pág. 9)
LS*	Selección de carga	Identificar el tipo de carga (pág. 5)
LE	Mínimo	Configurar el mínimo de reducción (pág. 7)

* Cuando se entra en el modo de configuración, este código aparecerá en primer lugar.

- Si presiona TRANSICIÓN ▲, aparecerá **A-**, **Sc** y después **Sd**.
- Si presiona TRANSICIÓN ▼, aparecerá **LE**.

Identificación del Tipo de carga para cada Zona

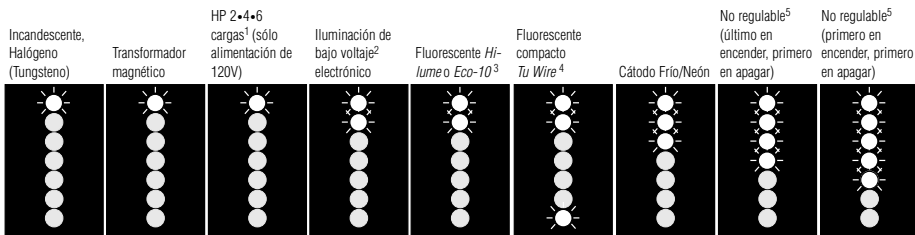
Lutron entrega las unidades de control *GRAFIK Eye* con todas las zonas configuradas como para luces incandescentes/ halógenas (tungsteno). Si su proyecto incluye cargas no incandescentes, cambie todas las zonas no incandescentes a su tipo de carga correcto.



- Entre en el modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs de escena parpadeen.
- Compruebe si aparece LS en la ventana TRANSICIÓN.** (LS es el primer código que debe aparecer cuando entra en el modo de configuración. Para el modo LS, los LEDs de ZONA se encienden de arriba abajo.)
- Configure el tipo de carga de cada zona.** Pulse ZONA ▲ y ▼ hasta que los LEDs de ZONA indiquen el tipo de carga conectado a cada zona. Consulte el diagrama en la página siguiente.
- Salga del modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs de escena dejen de parpadear.

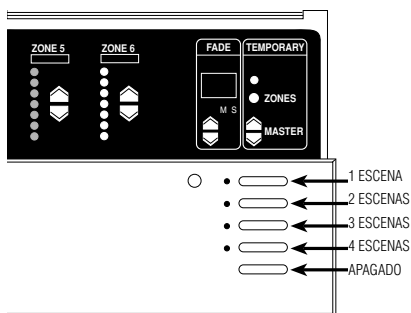
En la unidad de control de 6 zonas mostrada:

- La zona 5 está configurada para incandescentes o transformadores magnéticos.
- La zona 6 está configurada para neón / cátodo frío.



- Configure todas las zonas conectadas a los Módulos de Regulación HP como se indica—independientemente del tipo de carga (inclusive no regulables o conmutables). El HP se puede utilizar para conmutar balastos no capacitivos. Para realizar el ajuste fino de regulación de estas zonas con "alimentación HP" deberá ajustar los mínimos y máximos de regulación en el HP como se describe en la hoja de instrucciones adjunta a la unidad. **NO** utilice los HP con tensión de potencia proveniente de generadores.
- Todas las luces con transformador electrónico (ELV) utilizadas con la interfaz para transformadores electrónicos (ELVI) deberán estar preparadas para una regulación con control de fase inversa. Antes de instalar una fuente de luz ELV, compruebe con el fabricante que el transformador admite regulación. Es **IMPRESINDIBLE** utilizar una ELVI para la unidad de control serie 3000 en caso de regulación.
- Cualquier zona configurada para luces fluorescentes Lutron *Hi-lume* o *Eco-10* **deberá disponer de una** interfaz para fluorescentes GRX-FDBI o GRX-TVI. Consulte a Lutron para información más específica.
- Tenga en cuenta que el fluorescente compacto *Tu-Wire*, a diferencia de otras cargas fluorescentes, **no** requiere una interfaz FDBI. Este tipo de carga no está disponible en modelos GRX-CE.
- Utilice no regulables para cualquier luz que sólo se vaya a encender y apagar—sin regulación (a no ser que se utilice un Módulo de regulación HP).
 - Las cargas fluorescentes no regulables con balastro electrónico o magnético deberán: utilizar una interfaz GRX-TVI Interface y deben estar configuradas en modo no regulable o utilizar un Módulo de regulación *HP 2•4•6* y estar configuradas para *HP 2•4•6* cargas de Módulo de regulación.

¿Qué es una escena?

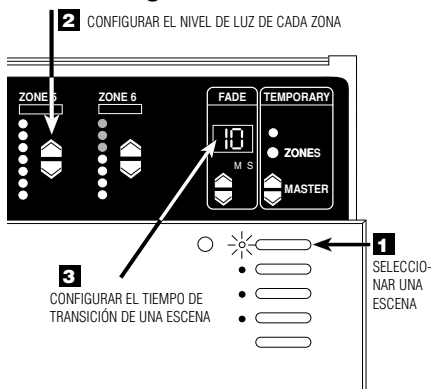


Las escenas son la combinación de los niveles de luz de cada zona y los tiempos de transición predeterminados almacenados en la unidad de control. Para crear una escena se deberá configurar la intensidad adecuada para cada ZONA. Para activar una escena simplemente se deberá presionar uno de los botones. El primer botón activa la escena 1; el segundo la escena 2; y sucesivamente. El último botón apaga las luces.

Por ejemplo, para una sala de estar, las configuraciones típicas podrían ser las siguientes:

Las escenas 1—4 se pueden seleccionar en la unidad de control. En cualquier caso, todas las unidades de control son capaces de almacenar hasta 16 escenas. Las escenas 5 a 16 se pueden seleccionar utilizando unidades de control de pared.

Cómo configurar de las escenas de iluminación



Nota: La unidad de control debe estar en el modo **Sd**. Véase la página 8 para más detalles sobre las Opciones de guardado.

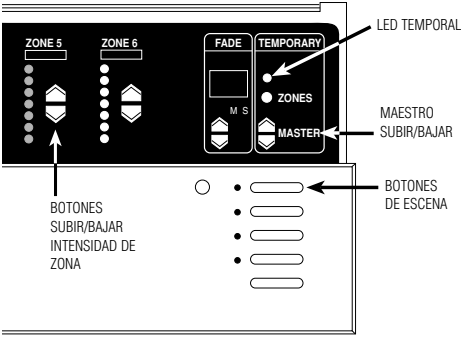
Para configurar las escenas 1 a 4:

- Seleccionar una escena.** Pulsar el botón para la escena que desea configurar. (El primer botón para la escena 1, el segundo para la escena 2 y sucesivamente). Tenga en cuenta que el último botón es de "Apagado" de la escena. No configurar intensidades para este botón.
- Configurar los niveles de luz de cada zona.** Pulse ZONA \blacktriangle y \blacktriangledown para ajustar cada ZONA a la intensidad correcta para esta escena. Para programar las escenas 5 a 16 o para un ajuste de precisión de la intensidad por zonas con una unidad de control *GRAFIK Eye 3500*, véase la página 7.
- Configurar el tiempo de transición de entrada de la escena.** Pulse TRANSICIÓN \blacktriangle y \blacktriangledown para ajustar el tiempo de transición de entrada entre 0—59 segundos o 1—60 minutos*. (El tiempo de transición de entrada de una escena es el intervalo que necesitan las luces para ajustarse a los nuevos niveles cuando se selecciona la escena.)

* Los indicadores S y M debajo de la ventana TRANSICIÓN muestran si la transición es en "M"inutos o en "S"egundos. Para configurar la transición en minutos se deberá presionar TRANSICIÓN \blacktriangle para ajustar de 1—59 segundos... la M se enciende. La transición se muestra en minutos. Para volver a los segundos deberá pulsar TRANSICIÓN \blacktriangledown hasta que en la ventana aparezcan los "S"egundos. El tiempo de TRANSICIÓN de entrada desde apagado a cualquier escena está configurada de fábrica en 3 segundos.

Repetir este proceso para configurar las restantes escenas. Tenga en cuenta que también se puede configurar un tiempo de "transición a apagado". Pulsar el botón APAGADO y ajustar la transición (FADE).

Cómo ajustar los niveles de luz temporalmente



La unidad de control debe estar en el modo **Sd** o **Sb**. Véase la página 8 para más detalles sobre las Opciones de guardado.

Para ajustar la escena completa:

Pulsar el botón de escena correspondiente.

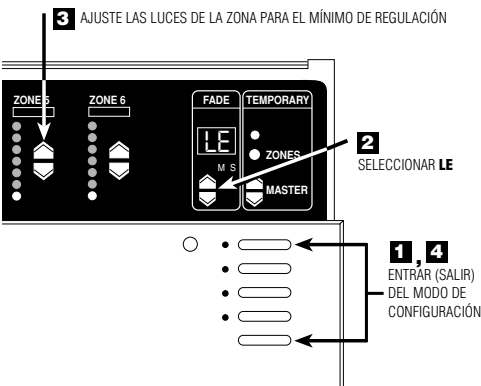
Pulsar MASTER ▲ o ▼ para subir o bajar la intensidad de todas las zonas.

Para ajustar una zona:

Si el LED TEMPORAL no está encendido pulse el botón (TEMPORARY ZONES) ZONA TEMPORAL. El LED TEMPORAL encima de ZONA TEMPORAL se ilumina. Pulsar ZONA ▲ o ▼ para ajustar la intensidad de cualquiera de las zonas.

Nota: Estos ajustes son temporales y se mantienen sólo hasta que seleccione de nuevo una escena.

Configuración del mínimo de regulación—OPCIONAL



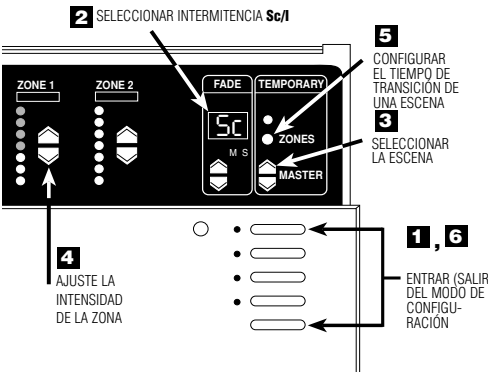
En caso necesario, ajustar el mínimo de regulación para lograr una regulación uniforme de intensidad baja y para eliminar el parpadeo (especialmente con cargas de neón/ cátodo frío y fluorescentes).

- Entre en el modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs de escena comiencen a parpadear.
- Selecione LE** (mínimo de regulación) pulsando TRANSICIÓN ▼ una vez. Todas las zonas pasan al nivel de regulación más bajo posible y sólo se ilumina su LED inferior*.
- Ajuste las luces de la zona para el mínimo de regulación.** Use ZONA ▼ y ▲ para regular al máximo las luces de la zona sin que parpadeen. Repita este proceso para todas las zonas que requieran mínimo de regulación.
- Salga del modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO hasta que los LEDs de escena dejen de parpadear.

* Excepto zonas configuradas como no reguladas. Para estas últimas, todos los LEDs de zona están iluminados y no se puede ajustar el mínimo de regulación.

Nota: El indicador de barras de LEDs de ZONA no cambia mientras se realizan los ajustes de mínimo de regulación. En este modo, el gráfico de barras se mantiene configurado en su nivel más bajo.

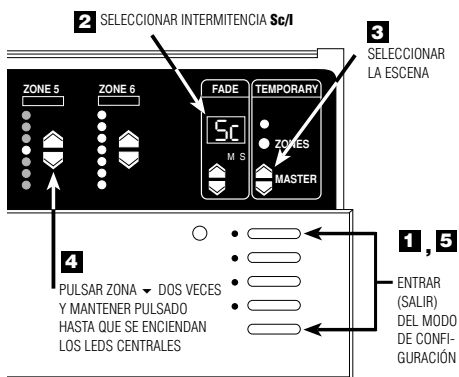
Opciones de programación avanzada de escenas—OPCIONAL



Programación de las escenas 5 a 16.

- Entre en el modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs de escena comiencen a parpadear.
- Selecione Sc** (el código para la configuración de escenas) pulsando TRANSICIÓN ▲ dos veces. **Sc** y **1** (para escena 1) parpadeará alternativamente en la ventana TRANSICIÓN.
- Selecione la escena.** Pulsar MASTER ▲ o ▼ para seleccionar la escena a programar.
- Ajuste la intensidad de ZONA.** Pulsar ZONA ▲ o ▼ para ajustar la intensidad de cualquiera de las zonas. (Las unidades GRX-3500 mostrarán el porcentaje exacto de luz — presionar de nuevo para ajustar los niveles de luz en incrementos de 1%).
- Selecione el tiempo de TRANSICIÓN.** Pulse y mantenga presionado el botón ZONA TEMPORAL (TEMPORARY ZONES). Se muestra el tiempo de TRANSICIÓN actual. Realice el ajuste utilizando TRANSICIÓN (FADE) ▲ Y ▼ manteniendo pulsado el botón ZONA TEMPORAL.
- Salga del modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO hasta que los LEDs dejen de parpadear.

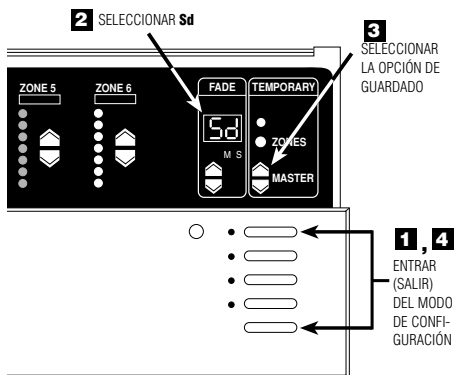
Configuración de una “zona no afectada” — OPCIONAL



Puede configurar una zona como "no afectada" cuando esta seleccionada una escena determinada. (Los niveles de luz de las zonas no afectadas se mantienen sin cambios cuando se selecciona una determinada escena.)

- 1. Entre en el modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs de escena comiencen a parpadear.
- 2. Seleccione Sc** (el código para la configuración de escenas) pulsando TRANSICIÓN ▲ dos veces. **Sc y I** (para escena 1) parpadeará alternativamente en la ventana TRANSICIÓN.
- 3. Seleccione la escena.** Pulsar MASTER ▲ y ▼ para seleccionar la escena que tendrá una zona no afectada.
- 4. Programe cualquier ZONA como no afectada.** Pulsar ZONA ▼ dos veces y mantener pulsado hasta que se apaguen todos los LEDs del gráfico de barras y se encienda el LED central. (Puede tardar hasta 10 segundos después de que se apague el último LED hasta que se encienda el LED central.) Los niveles de luz de esta zona no cambiarán al seleccionar esta escena. Tenga en cuenta puede configurar varias zonas como no afectadas para una escena.
- 5. Salga del modo de configuración** Pulsar y mantener presionados los botones Escena 1 y APAGADO hasta que los LEDs dejen de parpadear.

Configuración de las opciones de salvaguarda de escenas — OPCIONAL



Las unidades de control *GRAFIK Eye* serie 3000 permiten seleccionar diferentes opciones de guardado. Siga estos pasos para acceder a las opciones de memorización.

- 1. Entre en el modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs de escena comiencen a parpadear.
- 2. Seleccione Sd.** Pulse TRANSICIÓN ▲ hasta que Sd aparezca en la ventana TRANSICIÓN.
- 3. Seleccione las opciones de memorización/bloqueo.** Pulse MASTER ▲ y ▼ para seleccionar las diferentes opciones de memorización:
 - Sd Guardar por defecto.** Si se cambia el nivel de intensidad o el tiempo de transición cambiará de forma permanente la escena preconfigurada. Para realizar cambios temporales en el nivel de luz véase "Ajuste temporal de los niveles de luz" en la página 7.
 - Sb Guardar con el botón.** El LED ZONA TEMPORAL normalmente está ENCENDIDO y todos los cambios en la intensidad y en la transición son temporales a no ser que el LED ZONA TEMPORAL se haya APAGADO con el botón ZONA TEMPORAL.
 - Sn No guardar nunca.** El LED TEMPORARY está permanentemente ENCENDIDO y no se puede APAGAR. En este modo, todos los cambios de intensidad son temporales.
 - 4S Cuatro escenas.** Esta opción sólo permite que funcionen los cuatro botones de escena, el botón APAGADO, el receptor IR y el MASTER ▲ o ▼. Todos los restantes botones están desactivados.
 - bd Botones desactivados.** Todos los botones de la unidad de control están desactivados. El receptor IR y las unidades de control de pared siguen funcionando. (El modo de configuración sigue estando accesible repitiendo el paso 1.)
- 4. Salga del modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO hasta que los LEDs de escena dejen de parpadear.

PASO 3: Instalación de Unidades de control de pared/controles

¡ADVERTENCIAS IMPORTANTES PARA EL CABLEADO!

¡Consulte el anexo A ANTES de proceder al cableado!

- Consulte las instrucciones de instrucción que se adjuntan con cada unidad de control de pared/ control antes de proceder a la instalación.
- Las unidades de control de pared/ controles deberán ser instalados por un electricista cualificado.
- Las unidades de control de pared/ controles se conectan utilizando los métodos de cableado Clase 2 o PELV indicados por las normativas locales.
 - **Si se utilizan métodos de cableado Clase 2:** Las unidades de control de pared/ controles deben conectarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional 1996, artículo 725-54(a), (1) excepción nº 3 o el Código Canadiense 1994 CE, norma 16-212, subnorma (4). Verifique los requisitos del código local y los métodos de cableado permitidos con el inspector eléctrico que le corresponda.
 - **Para utilizar métodos de cableado PELV:** las unidades de control de pared/ controles conectados a terminales 1—4 siempre deben cumplir los requisitos de la norma DIN VDE 0100 parte 410 y IEC 60364-4-41 para circuitos PELV. Véase “¿Qué es PELV?” en el anexo A.
- Las unidades de control de pared/ controles deberán ser instalados en una caja de montaje. Consulte la hoja de instrucciones que se adjunta con cada unidad de control de pared/ control para determinar los requisitos de la caja de montaje.

PASO 4: Configuración de las comunicaciones del sistema

Esta sección explica la configuración de las comunicaciones entre unidades de control. Para una información más específica paso a paso para la configuración de las comunicaciones para cada tipo de unidad de control de pared del sistema *GRAFIK Eye*, véanse las instrucciones que se adjuntan con cada unidad de control de pared.

¡IMPORTANTE!

Compruebe primero el cableado Clase 2/ PELV.

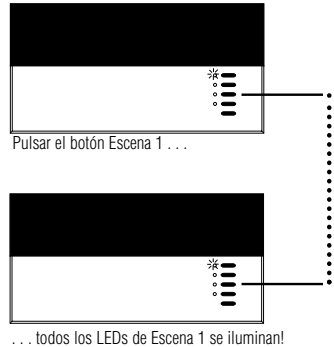
Antes de configurar las comunicaciones verifique que sus interconexiones Clase 2/ PELV en el sistema funcionan correctamente.

1. Seleccionar la Escena 1 (pulsando el botón superior) en una de las unidades de control.
2. ¿Está seleccionada la Escena 1 en todas las demás unidades de control?

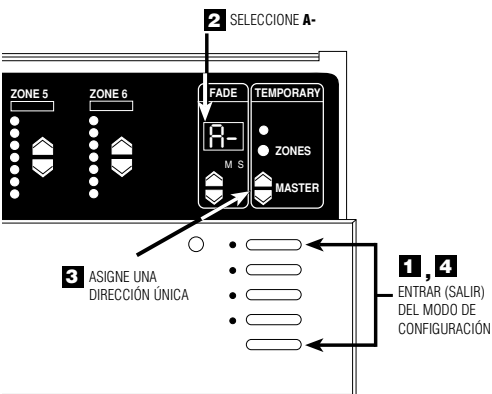
SÍ: El cableado Clase 2/ PELV funciona correctamente. Siga.
NO: El cableado Clase 2/ PELV no funciona correctamente. Comprobar si hay conexiones sueltas, cortocircuitos o conexiones cruzadas. Consulte el anexo A para más detalles sobre el cableado Clase 2/ PELV.

0

Se ha asignado a la unidad de control *GRAFIK Eye* una dirección diferente a A- (por defecto). Véase más abajo para más información sobre la asignación de direcciones a las unidades de control.



Asignación de direcciones a las unidades de control *GRAFIK Eye*



Asigne a cada unidad de control *GRAFIK Eye* de su proyecto una dirección de sistema única (A1 a A8) para asignar una dirección:

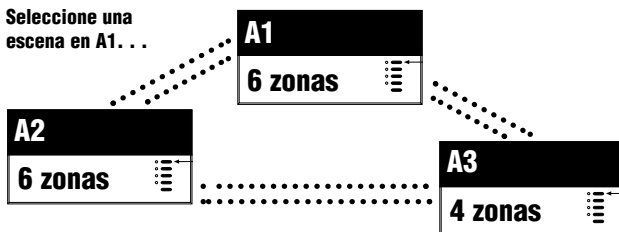
1. **Entre en el modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs de escena parpadeen.
2. **Seleccionar A-** (se visualiza la dirección). Pulse TRANSICIÓN ▲ una vez, **A-** aparece en la ventana TRANSICIÓN.
3. **Asigne una dirección única.** Pulse MASTER ▲ una vez, la siguiente dirección “libre” (no asignada) aparece automáticamente en la ventana TRANSICIÓN. Esta será la dirección de la unidad de control. (Si está trabajando en la primera unidad de control del proyecto aparecerá **A1**.)
4. **Salga del modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs dejen de parpadear.
5. **Repita** los pasos 1 a 4 para cada unidad de control *GRAFIK Eye*.

Configuración de la comunicación entre 2 o más unidades de control

En esta página se explica cómo utilizar las comunicaciones bidireccionales para configurar los efectos de iluminación para más de seis zonas (el número máximo de zonas que una unidad de control serie 3000 puede controlar). Cuando se configuran comunicaciones bidireccionales entre unidades de control, al seleccionar una escena en cualquiera de estas unidades automáticamente se activa esa misma escena en las restantes. Uniendo ocho unidades de control de 6 escenas se puede crear escenas que controlan la intensidad de hasta 48 zonas. Esta "gran capacidad de zonas" es ideal para espacios cuya iluminación cambia con frecuencia (p. ej., iglesias).

Por ejemplo: Control de 16 zonas

Seleccione una escena en A1 . . .



. . . Activa la misma escena en A2 y A3.

Unidas por una comunicación bidireccional, estas unidades de control actúan como una unidad de control de 16 zonas. Tenga en cuenta que deberá configurar las comunicaciones en *ambas* direcciones en *todas* las unidades de control:

- A1 "habla" con A2 y A3 — y también las "escucha".
- A2 "habla" y "escucha" a A1 y A3.
- A3 "habla" y "escucha" a A1 y A2.

Verifique que ha direccionado las unidades de control (como se describe en la página 9) antes de configurar las comunicaciones bidireccionales.

Set up communications in a direction . . .

1. Poner A1 en el modo de configuración.

Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs parpadeen.

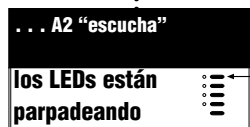
2. Identifique las unidades de control que deben "escuchar" (A2 y hasta otras 6 más).

Pulsar y mantener presionado el botón Escena 1 durante unos 3 segundos hasta que los LEDs parpadeen al unísono mostrando que esta/s unidad/es de control están "escuchando" a A1. (para que la unidad de control que "escucha" no escuche a A1: Poner A1 en el modo de configuración y pulsar el botón APAGADO de la unidad de control que está "escuchando" hasta que los LEDs dejen de parpadear.)

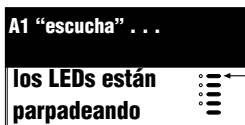
3. Salga del modo de configuración en A1.

Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO durante aprox. 3 segundos hasta que los LEDs de A1 y de las otras unidades de control conectadas dejen de parpadear. De esta forma queda configurada la comunicación en una dirección entre A1 y todas las unidades de control que están "escuchando".

4. Para completar la comunicación bidireccional se deberá invertir el proceso arriba descrito: Poner A2 en el modo de configuración y hacer que A1 (y todas las restantes unidades de control) "escuchen", después salir del modo de configuración en A2.



. . . y después en la otra.



Anexo A: Más información sobre cableado Clase 2/ PELV

Este anexo explica el cableado Clase 2/ PELV utilizado para realizar las comunicaciones entre las unidades de control y las unidades de control de pared **GRAFIK Eye**. Lutron requiere que conecte (en cadena) todas las unidades de control **GRAFIK Eye** serie 3000 y las unidades de control de pared con dos pares trenzados para su correcto funcionamiento. En caso de utilizar cable blindado, los cables de pantalla deben estar conectados entre sí o en el terminal D en caso de estar disponible. Los cables de pantalla no deben estar conectados a tierra.

- Uno de los pares es para el cableado de alimentación de bajo voltaje que permite a cada unidad de control **GRAFIK Eye** alimentarse con corriente hasta tres unidades de control de pared. Conectar este par trenzado a los terminales 1 (COMÚN) y 2 (12VDC). Delimitar la alimentación de 12VDC para asegurar que cada unidad de control alimente **no más de tres unidades de control de pared**.
- El segundo par es para la conexión de datos (hasta 450 m de longitud) que permite a las unidades de control de pared comunicarse con las unidades de control **GRAFIK Eye**. Conectar este par trenzado a los terminales 3 (MUX) y 4 (MUX) de cada unidad de control y de cada unidad de control de pared.

Cada par trenzado del cableado Clase 2/ PELV debe consistir de dos conductores nº 18 AWG (1,0 mm²).

- **Lutron ofrece una solución de un cable de bajo voltaje: P/N GRX-CBL-346S (non-plenum) o GRX-PCBL-346S (plenum).**

Cables no apantallados recomendados:

- Para instalaciones tipo non-plenum se deberá utilizar (2) Belden 9470, (1) Belden 9156 o (2) Liberty 181P/2C-EX-GRN o equivalente.
- Para instalaciones tipo plenum se deberá utilizar (2) Belden 82740 o equivalente.

Las unidades de control de pared están clasificadas como de clase 2 (EE.UU.) y como PELV (IEC), es decir, bajo voltaje. Salvo especificación contraria, el voltaje no excede de 24 VAC o 15VDC. Los circuitos de clase 2 cumplen con los requisitos de NFPA 70[®] del Código Nacional de Electricidad[®] (NEC[®]). Los circuitos PELV cumplen con los requisitos de las normas IEC 60364-4-41, VDE 0100 parte 410, BS7671:1992 y otras normas equivalentes. Para la instalación y el cableado de estas unidades de control de pared se deberá atender a las normativas nacionales y/o locales aplicables, de cableado eléctrico. Los circuitos externos conectados a terminales de entrada, salida, RS232, DMX512 y otros terminales de comunicaciones de las unidades de control de pared deben ser alimentados por una fuente de clase 2 o cumplir con los requisitos para circuitos PELV aplicables en su país.

El circuito Clase 2/ PELV de la unidad de control **GRAFIK Eye serie 3000 es de 12VDC.**

¿Qué es PELV?

En los países que se rigen por las normas IEC, PELV generalmente se denomina como (Bajo voltaje que garantiza protección).

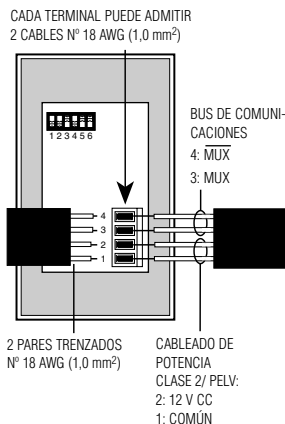
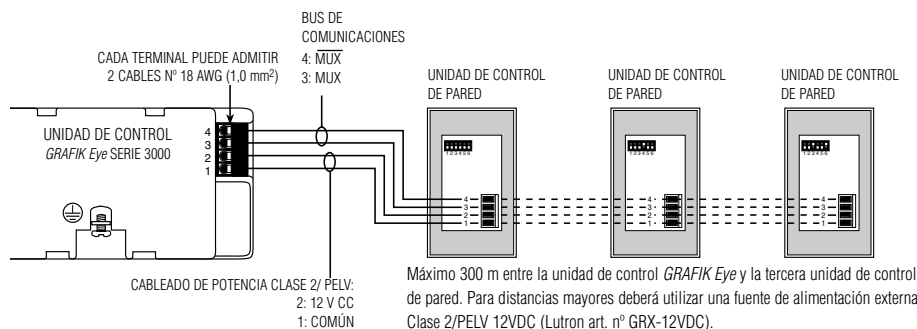
Un circuito PELV es un circuito puesto a tierra en el que el voltaje no puede exceder 50VCA o 120V CC sin oscilaciones. La fuente de alimentación debe provenir de un transformador con aislamiento de seguridad o equivalente.

¡ADVERTENCIA IMPORTANTE PARA EL CABLEADO!

Los cables de potencia y los cables PELV deben estar correctamente separados. Utilizar cable certificado para todos los cableados de potencia y cables PELV. Los cables que presentan el sello de certificación HAR o correspondiente a certificaciones nacionales son admisibles siempre que cumplan todas las normas aplicables de cableado para instalaciones fijas. Véase Advertencia importante para el cableado en la página 3.

Una unidad de control con hasta tres unidades de control de pared

Véase Notas importantes para el cableado en la página 12. Cada unidad de control puede alimentar hasta tres unidades de control de pared. Si necesita alimentar más de tres unidades de control de pared desde una unidad de control se deberá instalar una fuente de alimentación externa de 12VDC (Lutron art. nº GRX-12VDC).

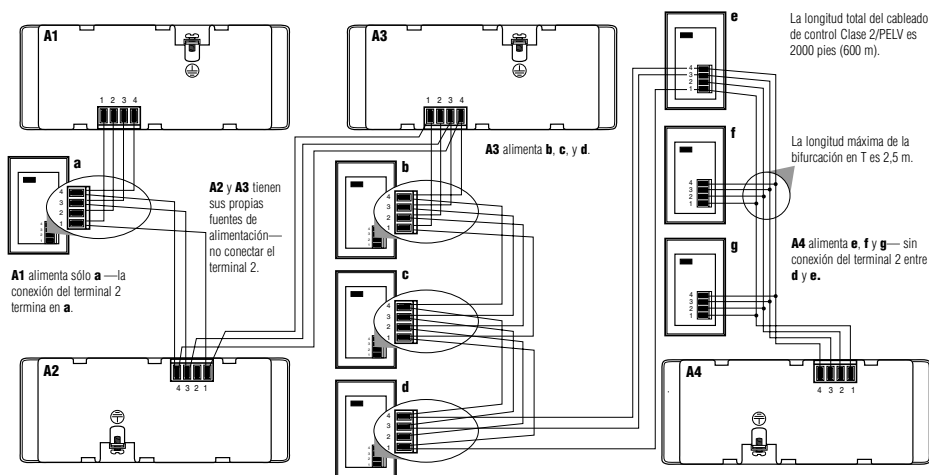


¡ADVERTENCIAS IMPORTANTES PARA EL CABLEADO!

1. Configure en cadena las conexiones del terminal 1, terminal 2, terminal 3 y terminal 4 hacia todas las unidades de control y unidades de control de pared. La unidad de control tiene *su propia* fuente de alimentación.
2. Cada unidad de control puede alimentar hasta tres unidades de control de pared. Si necesita alimentar más de tres unidades de control de pared desde una unidad de control se deberá instalar una fuente de alimentación externa de 12VDC como se describe más adelante en este apartado.
3. Lutron le recomienda que todas las conexiones se realicen en la caja de montaje de la unidad. Las conexiones remotas deben realizarse en una caja de conexión o de distribución con una longitud de cable máxima de 2,5 m desde el enlace a la unidad conectada.

Nota: No permita que los cables de Clase 2/PELV entren en contacto con los cables de potencia. Consulte la información sobre el cableado Clase 2/ PELV en la página 4.

Hasta 8 unidades de control y 16 unidades de control de pared



¡ADVERTENCIAS IMPORTANTES PARA EL CABLEADO!

1. Configure en cadena las conexiones del terminal 1, terminal 3 y terminal 4 hacia todas las unidades de control y unidades de control de pared. Cada unidad de control dispone de *su propia* fuente de alimentación. Termine la conexión del terminal 2 (alimentación 12VCC) de modo que:
 - Cada unidad de control alimente como *máximo* tres unidades de control de pared.
 - Cada unidad de control de pared es alimentada desde sólo *una* unidad de control.
2. Lutron le recomienda que todas las conexiones se realicen en la caja de montaje de la unidad de control. Las conexiones remotas deben realizarse en una caja de conexión o de distribución con una longitud de cable máxima de 2,5 m desde el enlace a la unidad conectada.

Nota: No permita que los cables de Clase 2/PELV entren en contacto con los cables de potencia. Consulte la información sobre el cableado Clase 2/ PELV en la página 4.

Instalación de una fuente de alimentación externa

Instale una fuente de alimentación externa Clase 2/PELV 12VDC como se muestra en la página 13. Esta potencia debe corresponderse con Clase 2/PELV y deben ofrecer una alimentación regulada de al menos 50 mA por unidad de control de pared en el enlace. Puede alimentar hasta 16 unidades de control de pared, permitiéndole el uso de hasta 16 unidades de control de pared con una unidad de control.

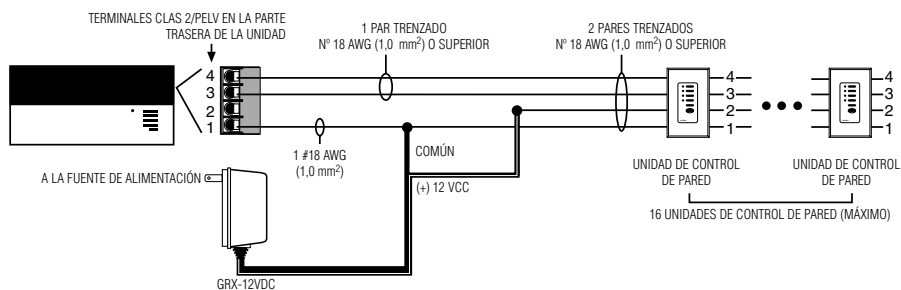
Utilice una fuente de alimentación externa si necesita alimentar más de tres unidades de control de pared desde una unidad de control o si la longitud del cableado excede los valores máximos. Las fuentes de alimentación no amplifican las señales de la línea de datos. El límite de distancia para la línea de datos es de 450 m. Revise las instrucciones del fabricante antes de la instalación.

Lutron le ofrece transformadores de 12VDC para aplicaciones de 120V. Solicite el n° art. GRX-12VDC.

¡ADVERTENCIAS IMPORTANTES PARA EL CABLEADO!

1. Conecte el cable +12VDC de la fuente de alimentación al terminal 2 en todas unidades de control de pared. No conectar este cable a ninguna unidad de control en el enlace. Verifique que la conexión del terminal 1 se realiza en todas las unidades de control de pared y en las unidades de control.
2. Lutron recomienda las siguientes distancias máximas desde la fuente de alimentación externa 12VDC a las 16 unidades de control de pared:
 - cable n°18 AWG (1,0 mm²): 90 m.
 - cable n°12 AWG (2,5 mm²): 300 m.

Tenga en cuenta que la distancia máxima permitida depende del número de unidades de control de pared del sistema. Véase la nota de aplicación W14 o consulte con el servicio de asistencia técnica de Lutron para información más detallada.



Anexo B: Requisitos especiales de montaje

Montaje de la caja de montaje

Distancias mínimas de la unidad de control

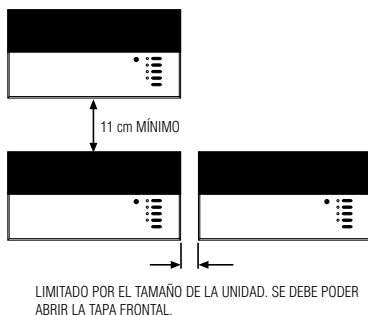
GRAFIK Eye serie 3000

Cuando se monten varias unidades de control *GRAFIK Eye* serie 3000 una cerca de la otra es necesario respetar las siguientes normas de distancias y de ventilación para un correcto funcionamiento.

1. Todas las unidades de control *GRAFIK Eye* serie 3000 **SE DEBEN** montar en una caja de montaje EE.UU. estándar de Lutron. Estas están disponibles en Lutron.
 - Para las unidades de control de dos zonas, los amplificadores de potencia, las interfases de fluorescentes y las interfases de transformadores electrónicos se deberán utilizar dos cajas de montaje de un elemento nº art. 241-519.
 - Para las unidades de control de tres zonas se deberán utilizar tres cajas de montaje de un elemento nº art. 241-519.
 - Para las unidades de control de cuatro (o más) zonas se deberá utilizar una caja de montaje de cuatro elementos nº art. 241-400.

Nota: Todas las unidades de control GRX-CE se montan en una caja de montaje de cuatro elementos art. nº 241-400.

2. Todas las unidades de control *GRAFIK Eye* serie 3000, amplificadores de potencia, interfases de fluorescentes e interfases de transformadores electrónicos **DEBEN** mantener una separación de 11 cm encima y debajo de la placa frontal para disipar el calor generado durante el funcionamiento normal.



LIMITADO POR EL TAMAÑO DE LA UNIDAD. SE DEBE PODER ABRIR LA TAPA FRONTAL.

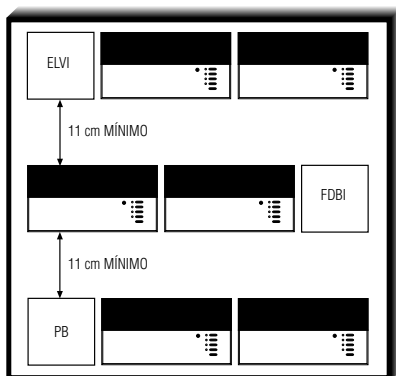
Montaje de cuadros

- El cuadro debe cumplir las normas eléctricas locales y nacionales.
- Lutron no recomienda utilizar una puerta para empotrar el frontal del cuadro ya que se limita la circulación de aire hacia las unidades de control *GRAFIK Eye* serie 3000 y a las interfases.
- En caso de montar varias unidades de control *GRAFIK Eye* serie 3000 o interfases en un mismo accesorio de montaje:
 1. la temperatura ambiente interior **DEBE mantenerse en 0°—40° C.**
 2. En caso de que el montaje no se realice en una caja metálica todas las unidades **DEBEN** estar montadas en una caja de montaje. Véase el montaje de la caja detallado más arriba.
- Para mejorar la disipación del calor en las interfases (p. ej., NGRX-PB, GRX-ELVI, etc.), se deberá quitar la placa frontal de la unidad.

ADVERTENCIA IMPORTANTE:

Las unidades de control *GRAFIK Eye* serie 3000 y las interfases, como NGRX-PB, desprenden calor al funcionar.

Si se tapan, las unidades de control y las unidades de amplificador pueden funcionar incorrectamente si la temperatura ambiente no se mantiene en 0°—40° C.



Anexo C: Localización de fallos

Si los controles de iluminación *GRAFIK Eye* de su proyecto no funcionan como deberían . . .

- Revise cuidadosamente la documentación *GRAFIK Eye* preparada para su proyecto, — especialmente el diagrama unificar del proyecto, que le dará una información general sobre el cableado y le mostrará todos los equipos *GRAFIK Eye* conectados. El software *GRAFIK Eye Designer™*, para generar diagramas unifilares, se puede obtener en Lutron.
- En caso necesario, consulte con Lutron.

Problema	Causa	Solución
La unidad no enciende las luces	El disyuntor /MCB está desactivado Intervalo largo de transición Configuración baja de zona Cableado incorrecto Cortocircuito en el sistema Sobrecarga del sistema	Active el disyuntor /MCB. Configurar el tiempo de TRANSICIÓN en 0 segundos. Utilice zona ▲ para cada escena. Compruebe el cableado (consulte los detalles de cableado). Localice y subsane los cortocircuitos en las conexiones y/o la caja de montaje. Verifique que las cargas de iluminación no excedan la carga nominal máxima de la unidad
La unidad no controla la carga, el control de ZONA no funciona	Cableado incorrecto Cables desconectados Bombillas fundidas	Compruebe el cableado (consulte los detalles de cableado). Conecte los cables de zona a las cargas (consulte los detalles de cableado). Sustituya las bombillas defectuosas.
1 o más zonas están "totalmente encendidas" cuando cualquiera de las escenas está encendida y la intensidad de la zona no se puede ajustar (y la zona es no regulada)	Cableado incorrecto Cortocircuito en Triac	Verifique que las cargas están conectadas a las zonas correctas (consulte los detalles de cableado). Sustituya la unidad de control.
Un control de ZONA afecta a más de una zona	Cableado incorrecto	Compruebe el cableado (consulte los detalles de cableado).
La unidad de control de pared no funciona adecuadamente	Cableado incorrecto o conexiones sueltas La unidad de control de pared no se configura correctamente	Compruebe si hay conexiones sueltas en los terminales de comunicaciones PELV en la unidad y en las unidades de control de pared y fijelas (consulte el anexo A). Compruebe la programación.
La placa frontal está caliente	Normal	Los controles fijos disipan aprox. el 2% de la carga conectada en forma de calor.
La unidad no permite cambiar de escena o efectuar ajustes de zona	Es posible que la unidad esté configurada en una opción de guardado diferente.	Consulte la página 8 para las Opciones de guardado.

CENTRAL INTERNACIONAL

Lutron Electronics Co. Inc.
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036-1299, EE.UU.
LÍNEA GRATUITA: (800) 523-9466 (EE.UU., Canadá, Caribe)
Tel: (610) 282-3800; Internacional 1 610 282-3800
Fax: (610) 282-3090; Internacional 1 610 282-3090

CENTRAL PARA EUROPA

Lutron EA Ltd.
Lutron House
6 Sovereign Close
Wapping
London, E1W 3JF, Reino Unido
TELÉFONO GRATUITO: 0800-282107 (R.U.)
Tel: (702) 702-0657; Internacional 44 207 702-0657
Fax: (207) 480-6899; Internacional 44 207 480-6899

CENTRAL PARA ASIA

Lutron Asuka Co., Ltd.
2nd Floor, Kowa Shihakoen Bldg.
1-1-1111, Shibakoen
Minato-ku, Tokio
105-0011 Japón
GRATUITA: (0120) 083417 (Japón)
Tel: (03) 5405-7333; Internacional 81-3-5405-7333
Fax: (03) 5405-7496; Internacional 81-3-5405-7496

Lutron Electronics, Co., Inc., se reserva el derecho a mejorar o cambiar sus productos sin previo aviso. Esta información se ha redactado de la forma más precisa y actualizada posible. Sin embargo, le rogamos que consulte a Lutron para confirmar la disponibilidad de los productos, las posibles actualizaciones de las especificaciones y la adecuación para su aplicación.