

GRAFIK: ::::
integrale™

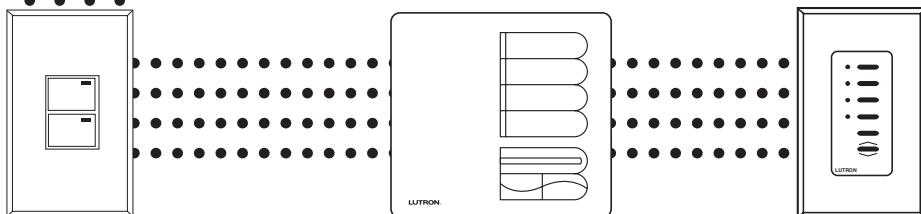
GXI-3000

Manual del instalador



POR FAVOR, DEJAR COPIA AL USUARIO

Las Unidades de control **GRAFIK Integrale™** alimentan y controlan los niveles de iluminación de cuatro zonas. Las unidades de control *GRAFIK Integrale* controlan la intensidad de todas las fuentes de luz en un espacio. Le permiten ajustar las luces para un evento especial o una actividad determinada con solo presionar un botón.



¡IMPORTANTE! Los controles de iluminación *GRAFIK Integrale* 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 Integrale* o en otros equipos. Desconectar siempre las protecciones 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 motores o fluorescentes no equipados con balastos de atenuación DSI o DALI de 0-10V, si la salida del GXI esta configurada como regulada. 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 Integrale* con las bombillas quitadas o fundidas; sustituir inmediatamente las bombillas defectuosas; cuando se utilicen transformadores magnéticos se deberán utilizar modelos 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 están previstos exclusivamente para uso interior.

¿Dispone de:	lea esta información en la página:
Unidad de control solamente? Siga el paso 1 y el paso 3	PASO 1: Instalación de unidades de control GXI-3000 Cableado y montaje de las unidades de control <i>GRAFIK Integrale</i> .	3
Controles accesorios?	PASO 2: Instalación de controles accesorios Configuración de direcciones en los interruptores DIP, cableado y montaje.	4
	PASO 3: Configuración de las unidades de control Identificación de los tipos de carga y configuración de escenas de iluminación.	6
	PASO 4: Configuración de las comunicaciones del sistema Asignación de controles accesorios a las unidades de control que deben activar.	10
¿Preguntas sobre el cableado de comunicaciones e interconexión ?	Anexo A: Más información sobre cableado de comunicaciones	12
	Anexo B: Requisitos especiales de montaje	14
	Anexo C: Amplificadores de potencia e interfaces	14
	Detalles del cableado de unidades de control y de amplificadores	15
	Anexo D: Controles por infrarrojos	16
¿Problemas?	Anexo E: Localización de fallos	16

¿Dudas? ¿Necesita asistencia técnica? Asistencia telefónica. . . ¡Internacional!

- **Para Europa:** 44-207-702-0657
- **Para Francia:** 33-1-44-70-71-86
- **Para Alemania:** 49-309-710-4590
- **Para España:** 900-948-944
- **Dirección de Internet:** www.lutron.com
- **E-mail:** product@lutron.com
- **Para EE.UU., Canadá y Caribe:** 1-800-523-9466, 1-610-282-3800
- **Para México, Centroamérica y Sudamérica:** 1-610-282-3800
- **Para Japón:** 03-5405-7333
- **Para Hong Kong:** 2104-7733

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 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 puede 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; 5,187,655; 5,191,265; 5,309,081; 5,430,356; 5,463,286; 5,530,322; 5,633,540; DES 308,647; 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 325,728; DES 335,867; DES 344,264; DES 370,663; DES 378,814 y las patentes correspondientes de otros países.

Lutron es una marca registrada; GRAFIK Integrale, LIAISON, seeTouch, y Architrave son marcas registradas de Lutron Electronics Co., Inc. © 2001 Lutron Electronics Co., Inc.

LUTRON®

Lutron Electronics Co., Inc.
Realizado e impreso en EE.UU.
Nº art. 032-10109 Rev. A 12/01

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.

¡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.

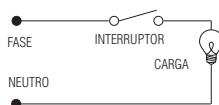
Subsanar el cortocircuito o el circuito abierto y comprobar de nuevo.

Tipos de cargas

La unidad de control puede controlar cargas incandescentes, transformadores electrónicos, transformadores magnéticos, balastos de 0-10V DSI y DALI (sólo transmisión de intensidad) y cargas de neón / cátodo frío.

- No es necesario conectar todas las zonas; en cualquier caso, las zonas conectadas deben tener una carga mínima de 40W.
- Ninguna zona debe tener una carga superior a 800W en el lado de alimentación*.
- Todas las salidas de control de balastos de la unidad de control *GRAFIK Integrale* pueden soportar un máximo de 20 balastos.
- La unidad no debe soportar más de 10A (2300W/VA) de carga total de iluminación.
- Para todos los reguladores de bajo voltaje se deberá verificar con el fabricante del transformador que el producto se puede regular.

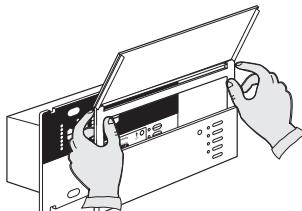
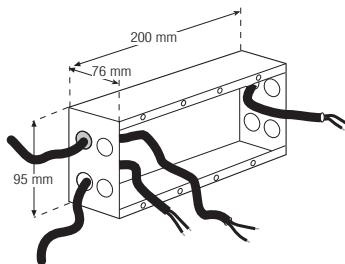
* Los picos de corriente NO deben exceder la capacidad nominal máxima del magnetotérmico.



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

Preparación

1. **Montar la caja de montaje.** Utilice la caja de montaje de Lutron, nº art. 241-400 o 241-691 (antigua caja de montaje metálica). Véase la figura a la derecha para las dimensiones. 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 cada tipo de cableado, alimentación y cables de comunicaciones.
- 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 de comunicaciones sólo se podrá realizar con los cables especificados en el **Anexo A: Más información sobre cableado de comunicaciones**.
- El cuadro de distribución debe estar equipado con una correcta protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Se podrá utilizar un magnetotérmico de hasta máximo 10A o equivalente (se recomienda la curva de disparo C de acuerdo a 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 1234.
- 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 totales **que excedan la capacidad de la unidad requieren un amplificador de potencia**. Véase el anexo C.

Cableado de la unidad de control (véase la página 15)

1. Quitar 8 mm de aislamiento de todos los cables (salidas de control de balastos - quitar 6 mm) de la caja de montaje y conectarlos a los terminales correspondientes en la parte posterior de las unidades de control. El par de apriete máximo recomendado para la instalación es de 0,5 N•m para **todas** las conexiones. Cada terminal de **alimentación** admite hasta dos cables de 2,5 mm² (no aplicable para el bloque de terminales 1234.)

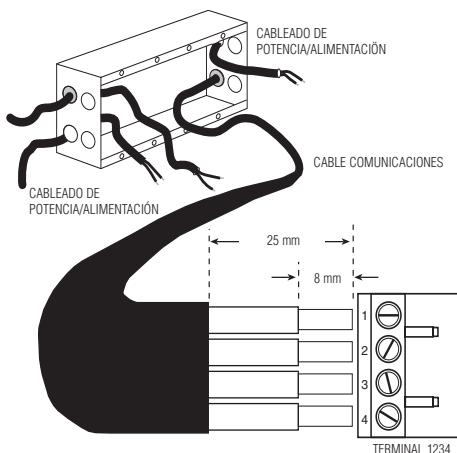
Cableado de comunicaciones

Conectar los cables sólo si su proyecto incluye controles accesorios y/o más de una unidad de control.

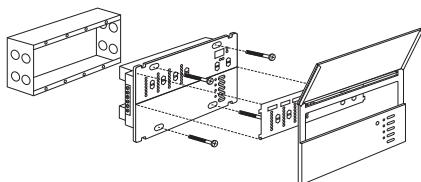
Utilice los cables recomendados según se especifican en el **anexo A: Más información sobre cableado de comunicaciones.**

Instrucciones para el cableado

- 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 de comunicaciones.
 2. Quitar 8 mm de aislamiento del cada cable.
 3. **Conectar los cables de comunicaciones al bloque de terminales 1234.** Verifique que ningún cable desnudo quede expuesto después de efectuar las conexiones. El par de apriete recomendado para la instalación es de 0,5 N•m para las conexiones de comunicaciones.
 4. El cable de comunicaciones y el bloque de terminales deberá estar separado al menos 7 mm de los cables de potencia.



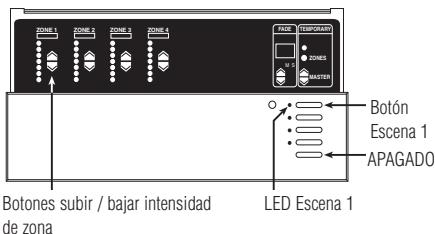
Montaje



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

Comprobación: ¿Funcionan las luces?

1. **Reconectar la alimentación.**
2. **Pulsar el botón Escena 1** en la parte frontal de la unidad de control *GRAFIK Integrale*. Se iluminará el LED de Escena 1.
3. **Pulsar zona ▲ o ▼** para encender y apagar las luces. Las zonas no se podrán regular hasta que se hayan configurado los tipos de cargas por zonas (véase la página 6). Verifique que las cargas conectadas responden. De lo contrario, consulte el **anexo E: Localización de fallos** o póngase en contacto con Lutron.



PASO 2: Instalación de controles accesorios

¡ADVERTENCIAS IMPORTANTES PARA EL CABLEADO!

¡Consulte el anexo A **ANTES** de proceder al cableado!

- Los controles accesorios deberán ser instalados por un electricista cualificado.
- Los controles accesorios se conectan utilizando los métodos de cableado de comunicaciones indicados por las normativas locales.
 - **Para utilizar métodos de cableado de comunicaciones:** los controles accesorios 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.
- Los controles accesorios deberán ser instalados en una caja de montaje. Consulte la hoja de instrucciones que se adjunta con cada control accesorio para determinar los requisitos de la caja de montaje.

Ejemplos de controles accesorios

EGRX-4S*	Control 4S estilo europeo
EGRX-4S-IR*	Control 4S estilo europeo / receptor IR
Controles seeTouch™	
SG-2B	Control de entrada / funciones especiales
SG-4S	Control de selección de escenas y dimmer
SG-4SIR	Control de selección de escenas / receptor IR
SG-4B	Control de selección de escenas
SG-4M	Control maestro
SG-4PS	Control de particiones
GRX-CIR*	Receptor IR para montaje en techo
GRX-4S-DW*	Control de marco de puerta Architrave™
GRX-AV*	Control de interfaz
GRX-RS232*	Control de interfaz RS-232
GRX-PRG*	Interfaz para ordenador personal
GRX-IT/GRX-8IT	Transmisor IR (véase el anexo D)

...y muchos más!

Configurar los interruptores DIP 1—4 con una única dirección en el sistema

Cada control accesorio debe tener una *única* dirección en el sistema (1—16) para identificar el control accesorio y para posibilitarle la comunicación con la/s unidad/es de control. Para configurar esta dirección, ajustar los interruptores DIP 1—4 (en la parte posterior del control*) a una de las configuraciones mostradas a la derecha (el GRX-PRG automáticamente asume la dirección 16). Registre las asignaciones anotando la dirección de cada control accesorio.

*Los controles *seeTouch* y *estilo europeo* disponen de interruptores DIP accesibles desde la parte frontal

INTERRUPTORES DIP 1—4
CONFIGURACIÓN DE LA
DIRECCIÓN



PARA ESTA DIRECCIÓN ...

	CONFIGURAR LOS INTERRUPTORES COMO SIGUE:	REGISTRE AQUÍ LA UBICACIÓN Y EL TIPO DE CONTROL	CONFIGURAR LOS INTERRUPTORES COMO SIGUE:	REGISTRE AQUÍ LA UBICACIÓN Y EL TIPO DE CONTROL
	1 2 3 4		1 2 3 4	
1	↑ ↑ ↑ ↑	_____	↓ ↓ ↓ ↓	_____
2	↑ ↑ ↓ ↓	_____	↑ ↑ ↓ ↓	_____
3	↑ ↓ ↓ ↓	_____	↑ ↓ ↓ ↓	_____
4	↑ ↓ ↓ ↑	_____	↑ ↓ ↓ ↓	_____
5	↑ ↓ ↑ ↑	_____	↑ ↓ ↓ ↓	_____
6	↑ ↓ ↓ ↓	_____	↑ ↓ ↓ ↓	_____
7	↑ ↓ ↓ ↓	_____	↑ ↓ ↓ ↓	_____
8	↑ ↓ ↓ ↓	_____	↑ ↓ ↓ ↓	_____
9	↓ ↓ ↓ ↓	_____	↓ ↓ ↓ ↓	_____
10	↓ ↓ ↓ ↓	_____	↓ ↓ ↓ ↓	_____
11	↓ ↓ ↓ ↓	_____	↓ ↓ ↓ ↓	_____
12	↓ ↓ ↓ ↓	_____	↓ ↓ ↓ ↓	_____
13	↓ ↓ ↓ ↓	_____	↓ ↓ ↓ ↓	_____
14	↓ ↓ ↓ ↓	_____	↓ ↓ ↓ ↓	_____
15	↓ ↓ ↓ ↓	_____	↓ ↓ ↓ ↓	_____
16*	↓ ↓ ↓ ↓	_____	↓ ↓ ↓ ↓	_____

* Reservado para GRX-PRG, en caso de estar conectado.

Configuración de los interruptores DIP 5, 6 y/o 7 para funciones específicas

Para la mayoría de los controles accesorios se deberán configurar los interruptores DIP para especificar cómo debe funcionar el control accesorio. Consulte las instrucciones que se adjuntan con cada control accesorio para información más detallada.

EGRX-4S/4S-IR, NTGRX-4S, -4S-DW, -4S-IR, -CIR, -4B

Control de selección de escenas - Los interruptores DIP 5 y 6 determinan las escenas que seleccionará la unidad:

Escenas 1 a 4	↑ ↑	Escenas 9 a 12*	↓ ↓
	5 6		5 6
Escenas 5 a 8*	↑ ↓	Escenas 13 a 16*	↓ ↓
	5 6		5 6

NTGRX-4M Control maestro

Los interruptores 5 y 6 determinan si el botón inferior enciende o apaga las luces:

ENCENDIDO sólo	↑ ↑	APAGADO sólo	↓ ↓
	5 6		5 6

EGRX-/NTGRX-2B-SL Multi-Control

Los interruptores DIP 5, 6 y 7 determinan la función de los dos botones de la unidad:

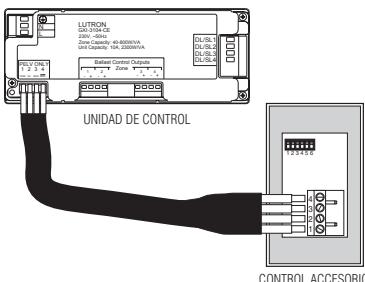
Escena 1 y apagado	↑ ↑ ↑	Control de ajuste fino	↓ ↓ ↑
	5 6 7		5 6 7
Escena 9/ Escena 10*	↑ ↑ ↓	Estado de la partición	↓ ↓ ↓
	5 6 7		5 6 7
Escena 13/ Escena 14*	↑ ↓ ↓	Bloqueo de zona	↓ ↓ ↑
	5 6 7		5 6 7
Control antipánico	↑ ↓ ↓	Secuencia de escenas 5—16*	↓ ↓ ↓
	5 6 7		5 6 7

* Cuando se utilicen controles accesorios para acceder a las escenas 5—16, los LED de las escenas sólo se iluminarán en el control accesorio—no en la unidad de control *GRAFIK Integrale*.

Desconectar la alimentación y realizar el cableado

Véase el anexo A: Más información sobre Clase 2 / cableado PELV antes de realizar el cableado.

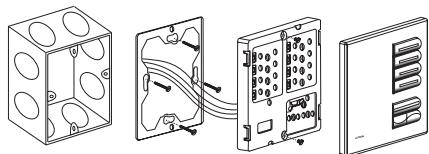
1. Montar la caja de montaje Lutron nº art 241-400(241-691), profundidad 76 mm.
2. Quitar 8 mm de aislamiento de los dos pares trenzados en la caja de montaje.
3. Conectar dos pares trenzados de 1,0 mm² para cableado de comunicaciones (conexión en cadena entre estaciones)†.
4. Verificar todas las conexiones.



Montaje

Colocar los pares trenzados en la caja de montaje y realizar el montaje como se indica*. Conectar de nuevo la alimentación.

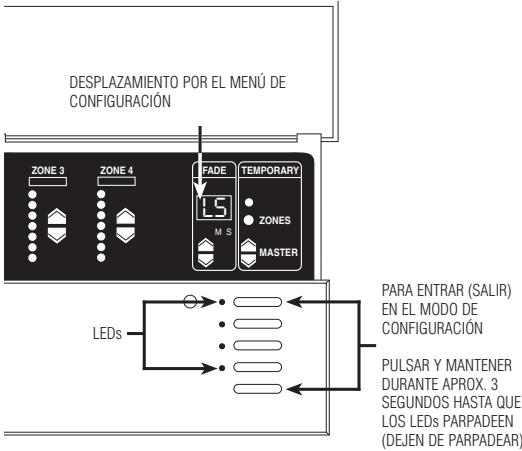
Nota: la caja de montaje se incluye con el control accesorio, solo si no es universal. La instalación se deberá realizar con la caja de montaje adecuada según las normas eléctricas locales.



† En caso de utilizar cable apantallado, la malla también se debe conectar en cadena. **No** conectar el cable de malla a tierra o al control accesorio (a no ser que se disponga de un terminal "D").

* Algunos controles accesorios tienen requisitos de montaje especiales. Consulte las instrucciones detalladas que se adjuntan con cada control accesorio.

PASO 3: Configuración de las unidades de control **GRAFIK Integrale**



Esta sección explica la configuración de una unidad de control **GRAFIK Integrale**, 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 Integrale** 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 el menú y códigos de configuración.

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
	Opciones de guardado	Seleccione entre diferentes opciones de guardado (p. 9)
Sc	Escena	Configure las zonas no afectadas y cualquiera de las 16 escenas (p. 9)
R-	Dirección	Identifica las unidades de control al configurar las comunicaciones del sistema (p. 10)
LS*	Selección de carga	Identifica el tipo de carga (p. 7)
LE	Límite inferior	Configurar el mínimo de atenuación (p. 8)
HE	Límite Superior	Configurar el máximo nivel de regulación (p. 8)

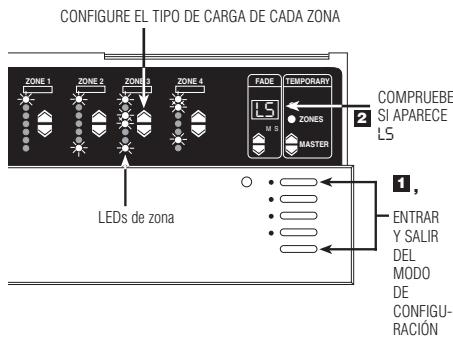
*Cuando se entra en el modo de configuración, este código aparecerá en primer lugar.

- Si presiona TRANSICIÓN (FADE) ▲, aparecerá R-, Sc y después.
- Si presiona TRANSICIÓN (FADE) ▼, aparecerá LE y después HE.

Identificación y configuración del tipo de carga para cada zona

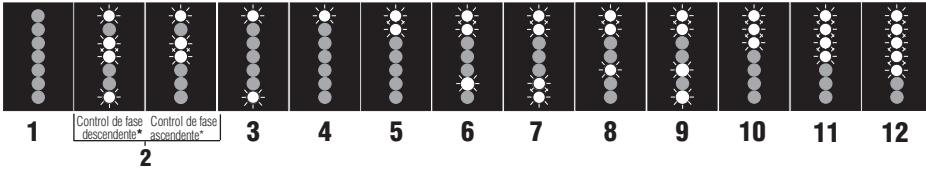


¡PRECAUCIÓN! Lutron entrega las unidades de control **GRAFIK Integrale** con todas las zonas configuradas como no regulables. Para configurar los tipos de carga siga estos pasos:



- 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 parpaddeen.
 - Compruebe si aparece LS en la ventana TRANSICIÓN (FADE).** (LS es el primer código que debe aparecer cuando entra en el modo de configuración)
 - 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 4 zonas mostrada:
- La zona 1 está configurada para transformadores magnéticos.
 - La zona 2 está configurada para ELV/Incandescente/GRX-ELVI.
 - La zona 3 está configurada para Auto Fase (control de fase ascendente).
 - La zona 4 está configurada para 0-10V.

Configuración de los LED de zona para cada tipo de carga

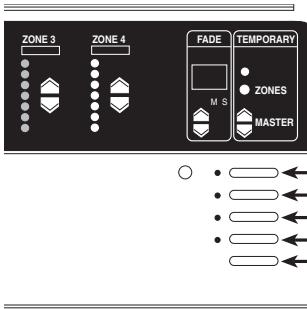


* **Nota:** Los LEDs 1, 3 y 4 se iluminarán al realizar la configuración inicial del tipo de carga de Auto Fase. La unidad de control *GRAFIK Integrable* determinará si se está utilizando una regulación con control de fase descendente / ascendente. Si el control de fase es descendente, el LED inferior también se encenderá.

Configuración de los tipos de carga:

- 1. Sin asignar/No regulado** - Esta es la configuración por defecto para unidades de control GXI (se deberá modificar si se instala para cargas regulables).
- 2. Auto Fase** - Esta configuración utiliza la regulación con control de fase descendente / ascendente por defecto. Si está conectada una carga magnética o inductiva la zona cambia automáticamente a regulación con control de fase ascendente. **No mezclar transformadores electrónicos y magnéticos en la misma zona.**
- 3. Transformador electrónico(ELV)/Incandescente/GRX-ELVI** - Esta configuración se utiliza cuando se controlan transformadores ELV regulables, bombillas incandescentes e interfaces de ampliación GRX-ELVI. **No utilizar para cargas magnéticas o de inductancia.**
- 4. Transformador magnético(MLV)** - Esta configuración se utiliza para controlar transformadores MLV regulables e interfaces de ampliación de potencia GRX-PB. **No utilizar con cargas incandescentes o ELV.**
- 5. GRX-TVI** - Esta configuración se utiliza con una interfaz GRX-TVI para un gran número de balastos 0-10V.
- 6. 0-10V** - Esta configuración se utiliza para regular balastos 0-10V (máx. 20 balastos/zona).
- 7. DSI** - Esta configuración se utiliza para regular balastos DSI compatibles (máx. 20 balastos por salida de zona).
- 8. DALI** - Esta configuración se utiliza para regular balastos DALI (sólo transmisión de intensidad) (máx. 20 balastos por salida de zona).
- 9. PWM** - Esta configuración se utiliza para regular balastos PWM (máx. 20 balastos/zona).
- 10. Neón** - Esta configuración se deberá utilizar para regular transformadores magnéticos para neón. Utilizar el tipo de carga ELV para transformadores electrónicos para neón.
- 11. LOFO No regulado** - Esta configuración se deberá utilizar para cualquier luz que sólo se debe apagar y encender. Este tipo de carga será la última en encender y la primera en apagar dentro de la escena.
- 12. FOFO No regulado** - Esta configuración se deberá utilizar para cualquier luz que sólo se debe apagar y encender. Este tipo de carga será la primera en encender y la última en apagar en una escena.

¿Qué es una escena?



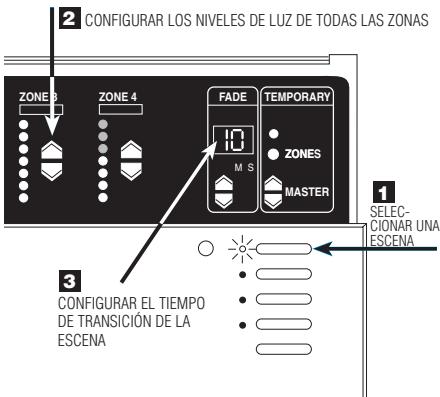
Las escenas son la combinación de los niveles de luz de cada zona y los tiempos de transición predeterminados almacenados en la unidad de control. Para crear una escena se deberá configurar la intensidad adecuada para cada ZONA. Para activar una escena simplemente se deberá presionar uno de los botones. 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:

ESCENA	ACTIVIDAD O EVENTO	NIVELES DE LUZ POR ZONAS			
		Luces empotradas	Luces suspendidas	Down lights	Aplicques de pared
1	Uso general	70%	10%	20%	20%
2	Entretención	80%	25%	90%	40%
3	Lectura	10%	60%	40%	0%
4	TV	20%	0%	30%	20%

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.

Configuración de las escenas de iluminación



Nota: La unidad de control debe estar en el modo . Véase la página 9 para más detalles sobre las Opciones de guardado.

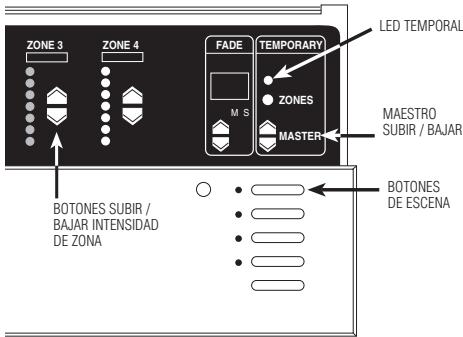
Para configurar las escenas 1 a 4:

- 1. 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.
- 2. Configurar los niveles de luz de cada zona.** Pulse ZONA ▲ y ▼ para ajustar cada ZONA a la intensidad correcta para esta escena. (Los LEDs de ZONA muestran la intensidad en forma de gráfico de barras. Cada LED representa ~ 15% de cambio de intensidad. En este ejemplo, la ZONA 4 está configurada al 60%.) Para programar las escenas 5 a 16 véase la página 8.
- 3. Configurar el tiempo de transición de la escena.** Pulse TRANSICIÓN ▲ y ▼ para ajustar el tiempo de transición de entrada entre 0—59 segundos o 1—60 minutos*. (El tiempo de transición de una escena es el intervalo que necesita la intensidad de la luz para ajustarse a los nuevos niveles cuando se selecciona la escena.)

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).

* Los indicadores S y M debajo de la ventana (FADE) TRANSICION muestran si la transición es en "M"inutos o en "S"egundos. Para configurar la transición en minutos se deberá presionar TRANSICIÓN ▲ para ajustar de 1—59 segundos... las Luces M. La transición se muestra en minutos. Para volver a los segundos deberá pulsar TRANSICIÓN ▼ hasta que en la ventana aparezcan los "S"egundos.

Ajuste temporal de los niveles de luz



La unidad de control debe estar en el modo **o**. Véase la página 9 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.

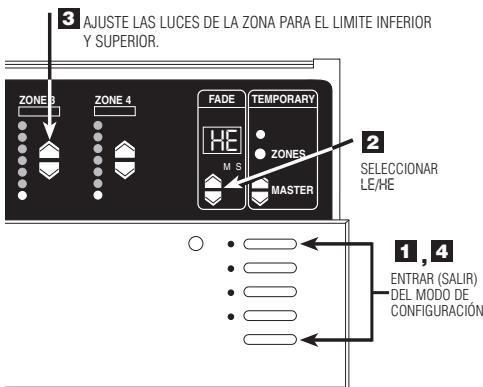
Para ajustar una zona:

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 exclusivamente hasta que se seleccione otra escena—la unidad de control *GRAFIK Integrale* no almacena los ajustes como una configuración permanente de la escena.

Configuración del nivel máximo y mínimo—OPCIONAL



EJEMPLO DE AJUSTE DE LÍMITES

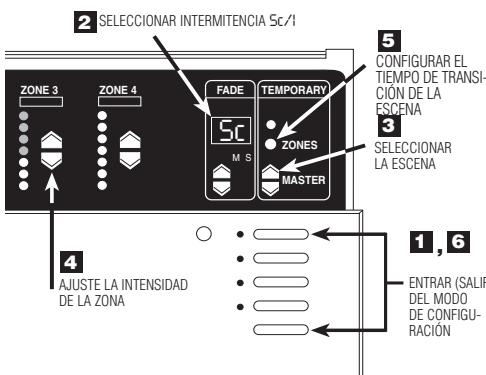
* Excepto zonas configuradas como no reguladas. Para estas últimas, todos los LEDs de zona están apagados y no se puede ajustar el límite inferior superior.

En caso necesario, ajustar el rango de regulación para lograr un control uniforme de intensidad alta / baja y para eliminar el parpadeo al final de la atenuación (especialmente con cargas de neón/cátodo frío y fluorescentes).

- 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 LE** (para el mínimo) pulsando una vez TRANSICIÓN ▼. Pulsar dos veces TRANSICIÓN ▼ para seleccionar HE (el máximo). En el mínimo todas las zonas pasan al nivel de regulación más bajo posible y sólo se ilumina su LED inferior*. En el máximo todas las zonas pasan al nivel de regulación más alto posible y se iluminan todos los LEDs.
- 3. Ajuste el límite inferior/superior de la iluminación de cada zona.** Use ZONA ▼ y ▲ el límite inferior para bajar al mínimo las luces de la zona sin que parpadéen. Estas configuraciones se convierten en el "nivel óptimo más bajo" al que se regulará la zona antes de apagarse las luces. Repita este proceso con el límite superior para ajustar el nivel de regulación máximo deseado.
- 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.

Nota: El indicador de barras de LEDs de ZONA no cambia mientras se realizan los ajustes de límite inferior/superior.

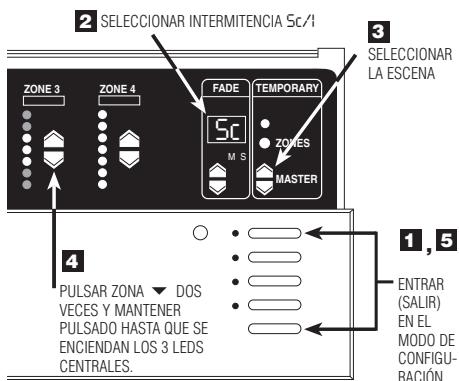
Opciones de programación avanzada de escenas—OPCIONAL



Programación de las escenas 5 a 16.

- 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 (FADE) ▲ dos veces. Sc y 1 (para escena 1) parpadeará alternativamente en la ventana TRANSICIÓN.
- 3. Seleccione la escena.** Pulsar MASTER ▲ o ▼ para seleccionar la escena a programar.
- 4. Ajuste la intensidad de ZONA.** Pulsar ZONA ▲ o ▼ para ajustar la intensidad de la zona.
- 5. Seleccione 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.
- 6. Salga del modo de configuración.** Pulsar y mantener presionado los botones Escena 1 y APAGADO hasta que los LEDs de escena dejen de parpadear.

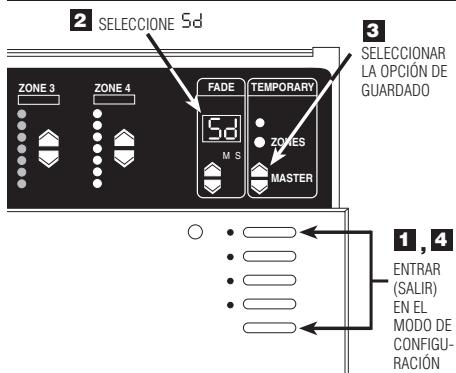
Configuración de una “zona no afectada” — OPCIONAL



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(FADE) ▲ dos veces. Sc y 1 (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.** Pulse ZONA ▼ dos veces y manténgalo pulsado hasta que el indicador de barras de LEDs se apague y se enciendan los 3 LEDs centrales (Los LEDs centrales pueden tardar hasta 10 segundos en encenderse desde que el último LED se apaga). Los niveles de luz de esta zona no cambiarán al seleccionar esta escena. Tenga en cuenta que 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



La unidad de control *GRAFIK Integrale* permite seleccionar diferentes opciones de memorización. Siga estos pasos para acceder a las opciones de memorización de datos .

- 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.** Pulsar (FADE) TRANSICIÓN ▲ hasta que aparezca en la ventana TRANSICIÓN.
- 3. Seleccione las opciones de memorización /bloqueo.** Pulse MASTER ▲ y ▼ para seleccionar las diferentes opciones de memorización:
 - Guardar por defecto.** Si se cambia el nivel de intensidad o el tiempo de transición se guardarán de forma permanente en la escena preconfigurada. Para realizar cambios temporales en el nivel de luz véase “Ajuste temporal de los niveles del luz” en la página 8.
 - Guardar con botón.** El LED ZONA TEMPORAL normalmente está ENCENDIDO y todos los cambios en la intensidad y en el tiempo de transición son temporales a no ser que el LED ZONA TEMPORAL se haya APAGADO pulsando el botón ZONA TEMPORAL (TEMPORARY ZONE).
 - No guardar nunca.** El LED TEMPORARY está permanentemente ENCENDIDO y no se puede APAGAR. En este modo, todos los cambios de intensidad son temporales. Y las escenas preconfiguradas nunca se borran.
- 4. Cuatro escenas.** Esta opción sólo permite que funcionen los cuatro botones de selección de escenas, el botón APAGADO, el receptor IR y el MASTER ▲ o ▼. Todos los restantes botones están desactivados.
 - 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.)

PASO 4: Configuración de las comunicaciones del sistema

Esta sección explica la configuración de las comunicaciones entre las unidades de control de pared y las unidades de control.

No se deberán configurar las comunicaciones . . .

- Si sólo dispone de una unidad de control y . . .
 - dispone de hasta tres de las siguientes unidades de control de pared: NTGRX-4S, -4B, -4S-IR, -4S-DW, or EGRX-4S, -4S-IR, cualquier combinación.

Cierre este manual — su proyecto funcionará sin necesidad de realizar ningún cableado o configuraciones adicionales.

Si se deberán configurar las comunicaciones . . .

- Si dispone de más de una unidad de control o
- tiene unidades de control de pared diferentes a NTGRX-4S, -4B, -4S-IR, -4S-DW, o EGRX-4S, -4S-IR.

¡IMPORTANTE!

Compruebe primero el cableado de comunicaciones. Antes de configurar las comunicaciones verifique que sus interconexiones de elementos del sistema funcionan correctamente.

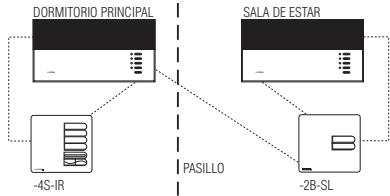
- Seleccionar la Escena 1 (pulsando el botón superior) en una de las unidades de control.
- ¿Está seleccionada la Escena 1 en todas las demás unidades de control y controles EGRX-4S-IR?

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

0

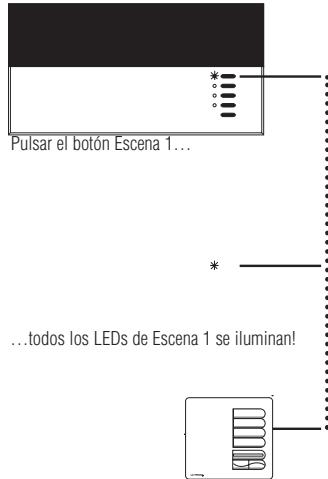
Se ha asignado a la unidad de control *GRAFIK Integrale* una dirección diferente a R- (por defecto). Véase más abajo para más información sobre la asignación de direcciones a las unidades de control.

¿Para qué se configuran las comunicaciones?

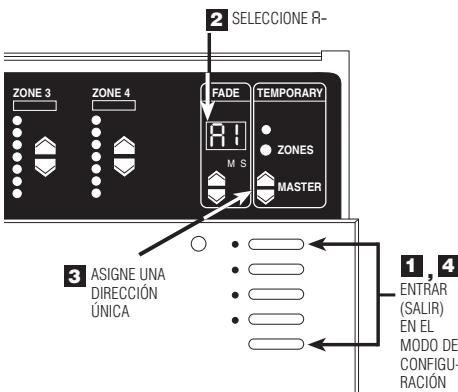


Este diagrama muestra cómo las unidades de pared "hablan" con las unidades de control en un proyecto residencial típico:

- Los EGRX-2B-SL en el pasillo encienden y apagan las luces en el dormitorio principal y en la sala de estar. Para ello, el -2B-SL "habla" con las unidades de control de estas dos habitaciones.
- El control de selección de escenas EGRX-4S-IR en el dormitorio principal le permite seleccionar diferentes escenas de iluminación. Para ello, el -4S-IR "habla" con al unidad de control del dormitorio principal (pero **no** con la unidad de control de la sala de estar).



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



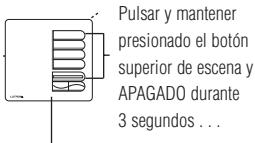
Asigne a cada unidad de control *GRAFIK Integrale* de su proyecto una dirección de sistema única (R- a R8) para asignar una dirección:

- 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 R-** (se visualiza la dirección). Pulse TRANSICIÓN(FADE) ▲ una vez, R- 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 R-.)
- 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 Integrale*.

Configuración de una unidad de control de pared para que "hable" con una unidad de control que está "escuchando"

Para que la unidad de control de pared pueda comunicarse con una unidad de control de pared se deberá configurar individualmente para que pueda "hablar".

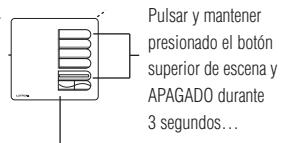
1. Entre en el modo de configuración.
2. Haga que la unidad de control "escuche."
3. Salga del modo de configuración en las unidades de control de pared.



... los LEDs están intermitentes—la unidad de control de pared está "hablando"



... los LEDs parpadean al unísono—la unidad de control está "escuchando"



... los LEDs dejan de parpadear

La comunicación se ha establecido. La unidad de control "escuchará" cuando el usuario presione un botón en la unidad de control de pared. Puede proceder con la siguiente unidad de control de pared para configurar sus comunicaciones.

Para una información más específica paso a paso para la configuración de las comunicaciones para cada tipo de estación de pared del sistema GRAFIK, véanse las instrucciones que se adjuntan con cada unidad de control de pared.

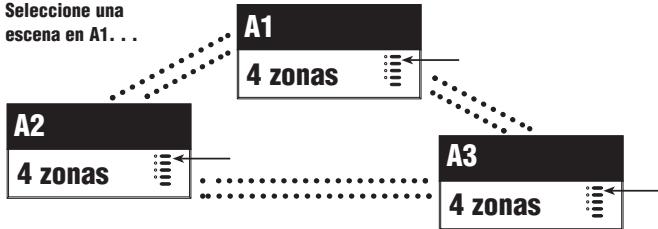
Configure la comunicación bidireccional entre 2 unidades de control

En esta página se explica cómo utilizar las comunicaciones bidireccionales para configurar los efectos de iluminación para más de cuatro zonas (el número máximo de zonas que una unidad de control *GRAFIK Integrale* 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 4 escenas se puede crear escenas que controlan la intensidad de hasta 32 zonas. Esta "gran capacidad de zonas" es ideal para espacios cuya iluminación cambia con frecuencia (p. ej., iglesias).

Por ejemplo: Control de 12 zonas

Seleccione una escena en A1...



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

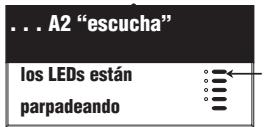
Unidas por una comunicación bidireccional, estas unidades de control actúan como una unidad de control de 12 zonas. Tenga en cuenta que deberá configurar las comunicaciones en ambas direcciones en todas las unidades de control:

- 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.

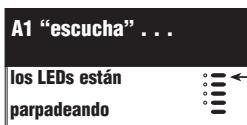
Verifique que ha direccionado las unidades de control (como se describe en la página 10) antes de configurar las comunicaciones bidireccionales.

Configuración de las comunicaciones en una dirección...

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 de comunicaciones PELV

Este anexo explica el cableado PELV utilizado para realizar las comunicaciones entre las unidades de control GRAFIK Integrable y las unidades de control de pared. Lutron requiere que conecte (en cadena) todas las unidades de control GRAFIK Integrable serie 3000 y las unidades de control de pared con dos pares trenzados para su correcto funcionamiento. En caso de utilizar cable apantallado, los cables de malla deben estar conectados entre sí o en el terminal D en caso de estar disponible. La malla no debe estar conectada a tierra.

- Uno de los pares es para el cableado de alimentación de bajo voltaje que permite a cada unidad de control GRAFIK Integrable alimentar hasta tres unidades de control de pared. Conectar este par trenzado a los terminales 1 (COMÚN) y 2 (12VCC). 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 610 m de longitud) que permite a las unidades de control de pared comunicarse con las unidades de control GRAFIK Integrable. 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 PELV son dos conductores de 1,0 mm².

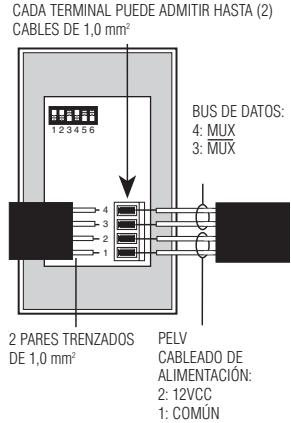
■ Lutron ofrece el cable (non-plenum) de bajo voltaje. Solicite el n° art. GRX-CBL-346S.

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.

Los circuitos de las unidades de control de pared están clasificados como circuitos PELV (IEC). Salvo especificación contraria, el voltaje no excede los 24VCA o 15VCC. 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 de cableado eléctrico aplicables. Los circuitos externos conectados a terminales de entrada, salida, RS232, DMX512 y otros terminales de comunicaciones de las unidades de control de pared deben cumplir con los requisitos para circuitos PELV aplicables en su país.

El circuito PELV de la unidad de control GRAFIK Integrable serie 3000 es de 12VCC.



¿Qué es PELV?

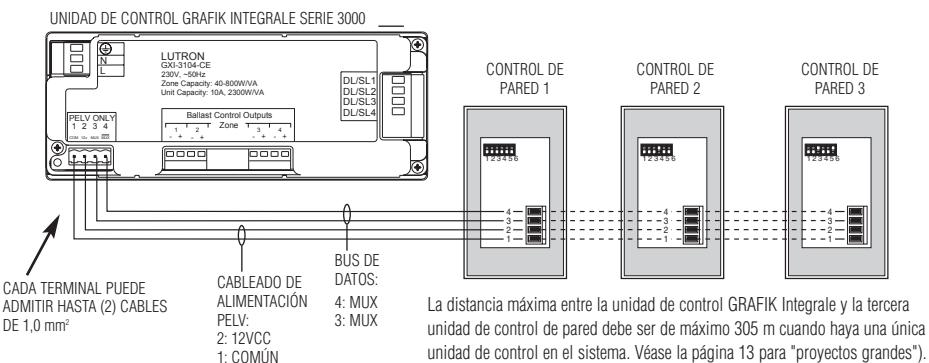
En los países que se rigen por las normas IEC, PELV generalmente se denomina como (Bajo voltaje que garantiza protección). Un circuito PELV es un circuito puesto a tierra en el que el voltaje no puede exceder 50VCA o 120V CC sin oscilaciones. La fuente de alimentación debe provenir de una transformador 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 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.

Proyecto pequeño: Una unidad de control con hasta tres unidades de control de pared

Cada unidad de control puede alimentar hasta tres unidades de control de pared.

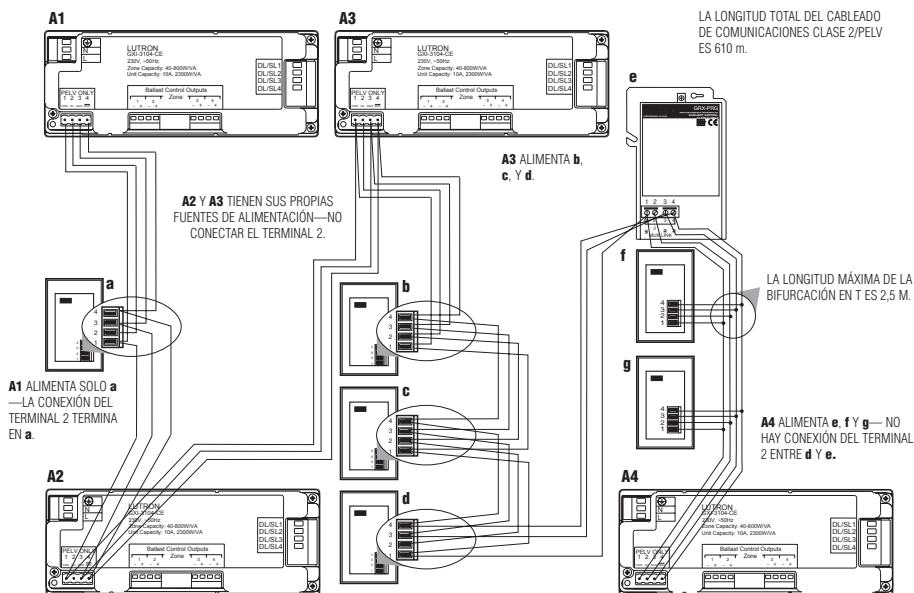


¡ADVERTENCIAS IMPORTANTES PARA EL CABLEADO!

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 12VCC.
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 empalmes con una longitud de cable máxima de 2,4 m desde el empalme a la unidad conectada.

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

Proyecto grande: Hasta 8 unidades de control y 16 controles accesorios



¡ADVERTENCIAS IMPORTANTES PARA EL CABLEADO!

- 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.
- 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 empalmes con una longitud de cable máxima de 2,5 m desde el empalme a la unidad conectada.

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

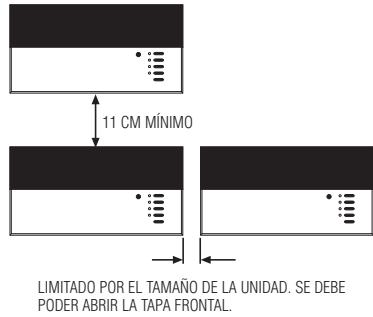
Anexo B: Requisitos especiales de montaje

Montaje de la caja de montaje

Distancias mínimas de la unidad de control *GRAFIK Integrale* serie 3000

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

1. Todas las unidades de control *GRAFIK Integrale* serie 3000 **SE DEBEN** montar en una caja de montaje Lutron nº art. 241-400.
 - Para los amplificadores de potencia, los interfaces de fluorescencia y de transformadores electrónicos se deberán utilizar dos cajas de montaje nº art. 241-519.
2. Todas las unidades de control *GRAFIK Integrale* serie 3000, amplificadores de potencia, interfaces de fluorescencia y de transformadores electrónicos **DEBEN** mantener una separación inferior y superior de 11 cm desde la placa frontal, para disipar el calor generado durante el funcionamiento normal.



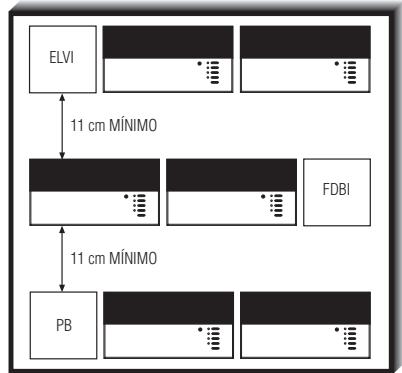
Montaje de cuadros

- 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 Integrale* serie 3000 y a los amplificadores.
- En caso de montar varias unidades de control *GRAFIK Integrale* serie 3000 o unidades de amplificador en un mismo armario:
 1. la temperatura ambiente **DEBE mantenerse entre 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 los amplificadores (p. ej., NGRX-PB, GRX-ELVI, etc.), se deberá quitar la placa frontal de la unidad.

ADVERTENCIA IMPORTANTE:

Las unidades de control *GRAFIK Integrale* Serie 3000 y los amplificadores, como NGRX-PB, desprenden calor al funcionar.

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



Anexo C: Amplificadores de potencia

Estos equipos "de carga" se instalan en el cableado de la zona entre la unidad de control y la carga de iluminación.

El **PB** aumenta la capacidad de carga por zona de una unidad de control para cargas incandescentes / halógenos (tungsteno), transformadores magnéticos y neón/cátodo frío.

El **ELVI** permite que una zona de la unidad de control tenga una mayor capacidad para cargas con transformador electrónico.

El **TVI** aumenta el número de balastos 0-10V que puede controlar una unidad de control *Integrale*.

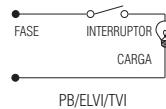
Valores nominales máximos

Unidad	230 V (CE)
PB	1840W/VA*, 8A
ELVI	1200W/VA, 5.2 A
TVI	1150W/VA, 5A

*1200W/VA y 5.2A para montaje empotrado.

¡PRECAUCIÓN! Comprobar si las cargas presentan cortocircuitos.

- Desconectar la alimentación.
- PB/ELVI/TVI: Conectar un interruptor estándar entre la fase y la carga para comprobar el circuito.
- Conectar la alimentación y comprobar si hay circuitos abiertos o cortocircuitos.



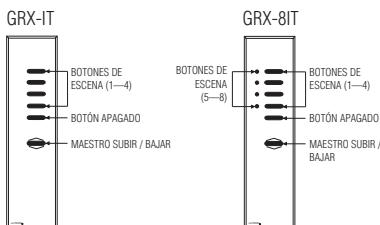
Instrucciones de cableado (véase la página 15)

1. ¡Desconecte la alimentación de la unidad de control y del PB o ELVI!
2. Monte la caja de montaje de 2 elementos: se recomienda una profundidad de 87,5 mm, profundidad mínima 68,75 mm. Cuando se monten varias unidades de forma vertical (una debajo de otra) se deberá dejar mínimo 11 cm entre las unidades.
3. Quitar 13 mm de aislamiento de los cables de 2,5 mm² 75 °C de cobre (CU) y conectarlos como se indica. **Consulte la hoja de instrucciones que se adjuntan con cada unidad para los esquemas de cableado detallados.**

Anexo D: Transmisores de infrarrojos

Transmisores de infrarrojos

Las unidades de control *GRAFIK Integrale* están equipadas con un receptor de infrarrojos. Este permite controlar la unidad de control con los transmisores de control remoto inalámbricos de infrarrojos. Los transmisores de infrarrojos controlan 4 (o 8) escenas, además de subir / bajar y apagado. De esta forma se pueden seleccionar las escenas o realizar un ajuste fino de los niveles de luz.



Interferencias por infrarrojos

Las unidades de control *GRAFIK Integrale* serie 3000 Series Control están equipadas con un receptor IR para los transmisores Lutron GRX-IT y GRX-8IT. La frecuencia IR para todas las unidades de control es de 40.000 KHZ. Cualquier otro dispositivo que funcione de forma continuada en el rango de frecuencia de 30 KHZ a 50 KHZ puede provocar que la unidad no responda o que se produzcan cambios de escena no deseados.

Anexo E: Solución de problemas

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

- Revise cuidadosamente la documentación remitida con el sistema GRAFIK preparada para su proyecto.
- Consulte el esquema que figura más abajo para identificar y corregir el problema.
- En caso necesario, consulte con Lutron.

Problema	Causa	Solución
La unidad no enciende las luces	El magnetotérmico o diferencial no está conectado Intervalo largo de transición Configuración de la zona al mínimo Cableado incorrecto Cortocircuito en el sistema Sobrecarga del sistema	Conecte el automatismo Configurar el tiempo de TRANSICIÓN en 0 segundos. Utilice zona ▲ para cada escena. Compruebe el cableado (consulte los detalles de cableado). Localizar y subsanar 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 FET con cortocircuito	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 fíjelas (consulte el anexo A). Compruebe la programación.
La placa frontal está caliente	Normal	Los controles de estado sólido 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 9 para las Opciones de guardado.
La zona no se regula	El tipo de carga no está correctamente configurado	Configurar de nuevo el tipo de carga – véanse las página 6-7

Mensajes de error de las unidades de control *GRAFIK Integrale*

Si la unidad detecta determinados problemas en el cableado o fallos en la unidad indicará un código de error para la/s zona/s afectada/s.



- Todos los LEDs de una zona parpadean y la zona no está encendida:
1. La zona está sobrecargada; reducir hasta $\leq 3.5A$ por zona.
 2. La carga puede tener un cortocircuito; compruebe el cableado de esta zona.



- Los tres LEDs inferiores de una zona están parpadeando...
1. Y la zona no se puede regular (se mantiene totalmente encendida); hay un fallo en un componente interno, contacte con Lutron.
 2. Y la zona no se puede encender; la carga puede estar incorrectamente cableada; comprobar que la carga está conectada entre el DL/DH y el neutro.

Si los tres LEDs inferiores están parpadeando para varias zonas compruebe que los cables DL/DH en la unidad de control no hacen contacto.



- El LED inferior está parpadeando y la carga de la zona no está encendida:
1. Se ha asignado un tipo de carga incorrecto; cambie el tipo de carga para que coincida con la carga conectada (véase la página 6).



- Todos los LEDs en **todas** las zonas están parpadeando y las zonas no están encendidas:
1. La unidad se ha sobrecalentado debido a una sobrecarga; la corriente **DEBE** ser reducida a $\leq 3.5A$ por zona, 10A por unidad.
 2. La temperatura ambiente es demasiado alta; verificar que la unidad esté correctamente ventilada. La unidad funcionará de forma normal una vez que se haya enfriado.