

Installation and Operation Instructions  
Please Read Before Installing  
Occupant Copy



English

Español

Français

Português

Deutsch

Italiano

Nederlands

中文

### Description

The GRX-TVI provides 0-10 V<sub>DC</sub> control and ballast/driver switching capabilities in one enclosure. The GRX-TVI gives a 100-277 V<sub>AC</sub> dimmer the ability to control current sourcing 0-10 V<sub>DC</sub> ballasts or LED drivers (loads) powered by 100-277 V<sub>AC</sub>. The dimmer can be forward phase, reverse phase, or center phase (for a sample of approved dimmers, see the list on spec sheet P/N 369247). The GRX-TVI provides switching relays that can handle the in-rush current for a circuit of ballasts/drivers. The GRX-TVI can also be used to switch any of the load types listed below.

### Product Specifications

**Features**..... Provides a IEC PELV/NEC<sup>®</sup> Class 2 isolated 0-10 V<sub>DC</sub> output signal that conforms to EN60929 and IEC60929; Accepts any phase control signal; Accepts a constant-gate drive fluorescent signal (Control unit should be configured for fluorescent load type)

**Input Power Rating**..... 100-277 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz

**H2/L2 Terminal**..... 20 mA

**Input Rating**

**DH2/DL2 Terminal**..... 100 mA

**Input Rating**

**0-10 V<sub>DC</sub> Output Rating**..... 10  $\mu$ A-300 mA - Sinks current only (maximum 150 ballasts/drivers)

Source/Load Type	230 V <sub>AC</sub> (CE)	100-277 V <sub>AC</sub> (Non-CE)
Fluorescent: Electronic Capacitive Non-Dim Other Manufacturer's 0-10 V <sub>DC</sub> Ballasts/drivers (0-10 V <sub>DC</sub> source only)	10 A	16 A
LED	10 A	16 A
Incandescent	10 A	16 A
Low-Voltage	10 A	16 A
Metal Halide	10 A	16 A
Neon/Cold Cathode	10 A	16 A
Motors	5 A @ 230 V <sub>AC</sub> CE	1/2 HP @ 100 - 120V <sub>AC</sub> 1 1/2 HP @ 200 - 277 V <sub>AC</sub>

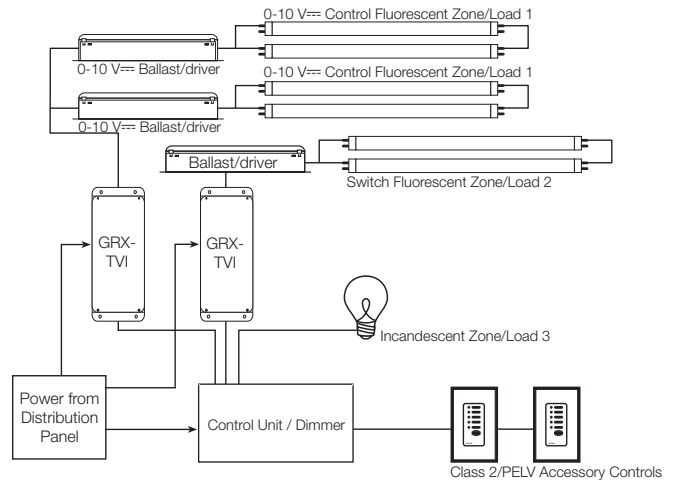
**Terminals** Two 12 to 20 AWG (2.5 to 0.5 mm<sup>2</sup>) conductors per terminal.

**Mounting** NEMA Type 1 enclosure, indoor use only.

**Environmental** 32 to 104 °F (0 to 40 °C).

**Weight** 4.25 lb (2 kg)

### System Wiring Layout Overview



**Note:** When using a Control Unit, a GRX-TVI is required for each 0-10 V<sub>DC</sub> fluorescent zone. (A 3-zone Control Unit with two fluorescent zones and one incandescent zone is shown as an example.)

### Important Installation Information

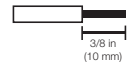
- Install in accordance with all national and local electrical codes.
- Check for short-circuited loads during new installations before wiring the GRX-TVI.



**WARNING - Shock Hazard.** To avoid the risk of electric shock, locate and remove fuse or lock circuit breaker in the OFF position before proceeding. Wiring with the power ON could result in personal injury or death.

**Note:** Multiple power feeds could be provided. Ensure that all feeds are off before wiring.

- Proper short circuit and overload protection must be provided at the distribution panel. You can use up to a 20 A (16 A for CE) maximum circuit breaker/MCB or equivalent (tripping curve C according to IEC 898/EN60898 is recommended) with adequate short circuit breaking capacity for your installation.
- Terminal blocks are rated for two 12 to 20 AWG (2.5 to 0.5 mm<sup>2</sup>) wires per terminal.
- Strip 3/8 in (10 mm) of insulation from wires.



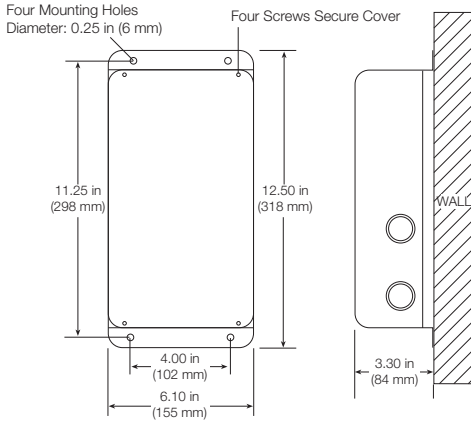
**Note:** 277 V<sub>AC</sub> operation on the control terminal was a design feature added September 2013. To check whether your TVI has this feature, please ensure the front label of the TVI shows the acceptable voltage range as 100 - 277 V<sub>AC</sub> for the control input. Prior revisions of the unit had (2) L2/H2 terminals (one for 120 V<sub>AC</sub> and one for 240 V<sub>AC</sub>). The current design of the unit accepts a universal voltage (100 - 277 V<sub>AC</sub>), so either of these terminals can be used for the control feed. They are internally tied together.

## Mounting

Find a suitable location for mounting.

- Decide on the proper location for the GRX-TVI (NEMA Type 1 enclosure, indoor use only).
- The environment where the GRX-TVI is placed must have an ambient temperature range of 32 to 104 °F (0 to 40 °C).
- Mount the enclosure vertically on a wall (screws not provided).
- Mounting method must be able to support weight and forces applied during installation.
- Internal relays will click while in operation — mount where audible noise is acceptable.

### Mounting Diagram

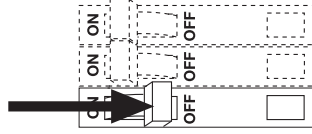


## Wiring

1. Turn power off at fuse box or circuit breaker



**Warning - Shock Hazard.** To avoid the risk of electric shock, locate and remove fuse or lock circuit breaker in the OFF position before proceeding. Wiring with the power ON could result in personal injury or death.

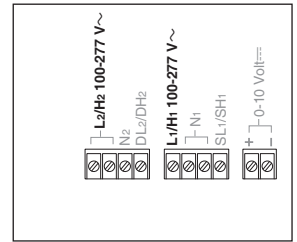


**Note:** Multiple power feeds could be provided. Ensure that all feeds are off before wiring.

2. Wire control per appropriate wiring diagram (see next page) using wire connectors provided. Dots on diagrams represent wire connectors.

- **Wiring Diagram A** shows a GRX-TVI wired from one distribution panel. If the power requirement of the complete system is less than an MCB/circuit breaker rating and L1/H1 and L2/H2 are both coming from the same phase, one feed can be jumpered inside the enclosure (as shown on Page 3).
- **Wiring Diagram B** shows a GRX-TVI wired from two separate distribution panels that may be different phases or voltages.
- Use the internal terminal block label to see where to land wires.

- The label shows two separate Line/Hot terminals (L1/H1 & L2/H2). L1/H1 is the Line/Hot feed to power the lighting load. L2/H2 is the Line/Hot feed that powers internal circuitry of the GRX-TVI.



**Note 1:** Not all terminal blocks are required to have a connection for proper operation.

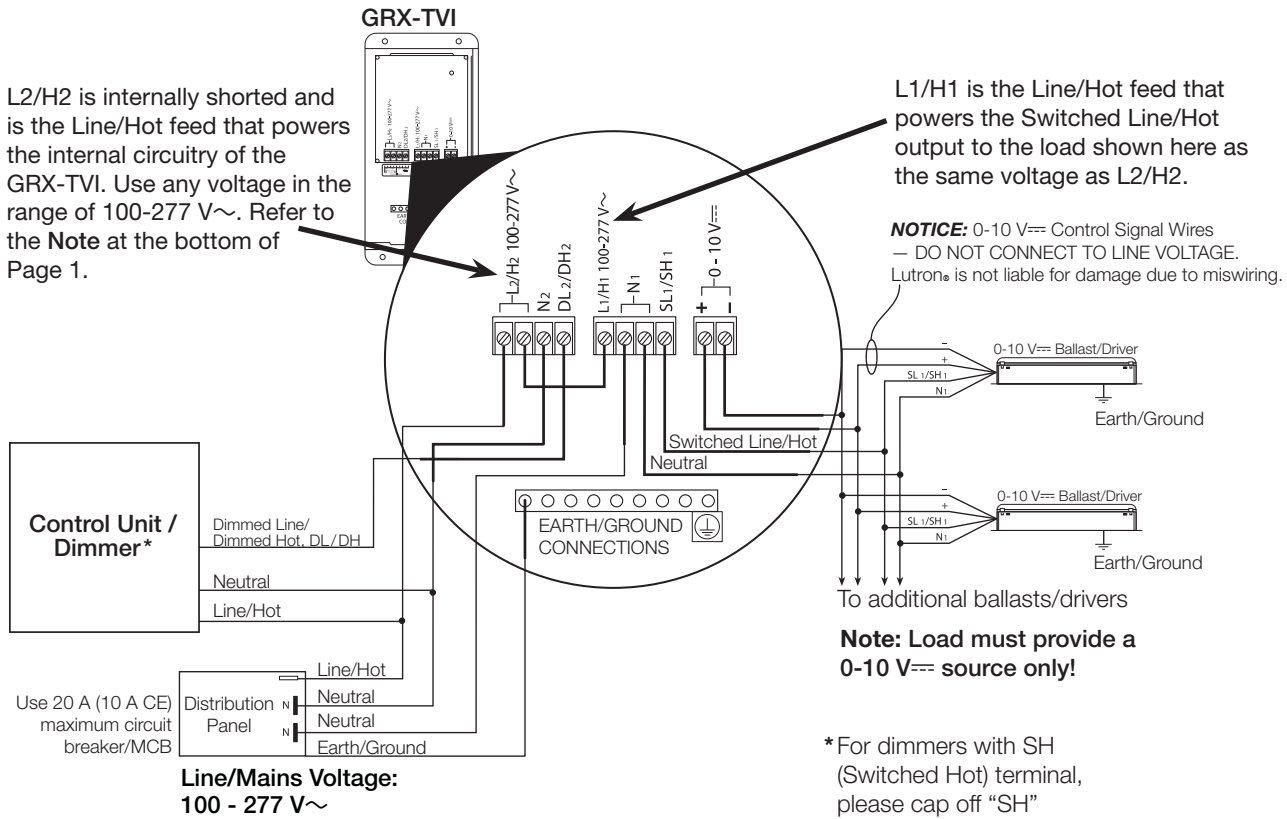
**Note 2:** The power feed to the Control Unit (DL2/DH2) and L2/H2 of the GRX-TVI must be the same phase!

Class 2/PELV, 0-10 V $\equiv$  wiring from a ballast/driver to the GRX-TVI must be separated from the power wiring. Enter the Class 2/PELV wires through the knockout adjacent to the 0-10 V $\equiv$  terminal blocks. The barrier ensures separation and is flexible to allow access to the terminals. The barrier must be in place when installation is complete.

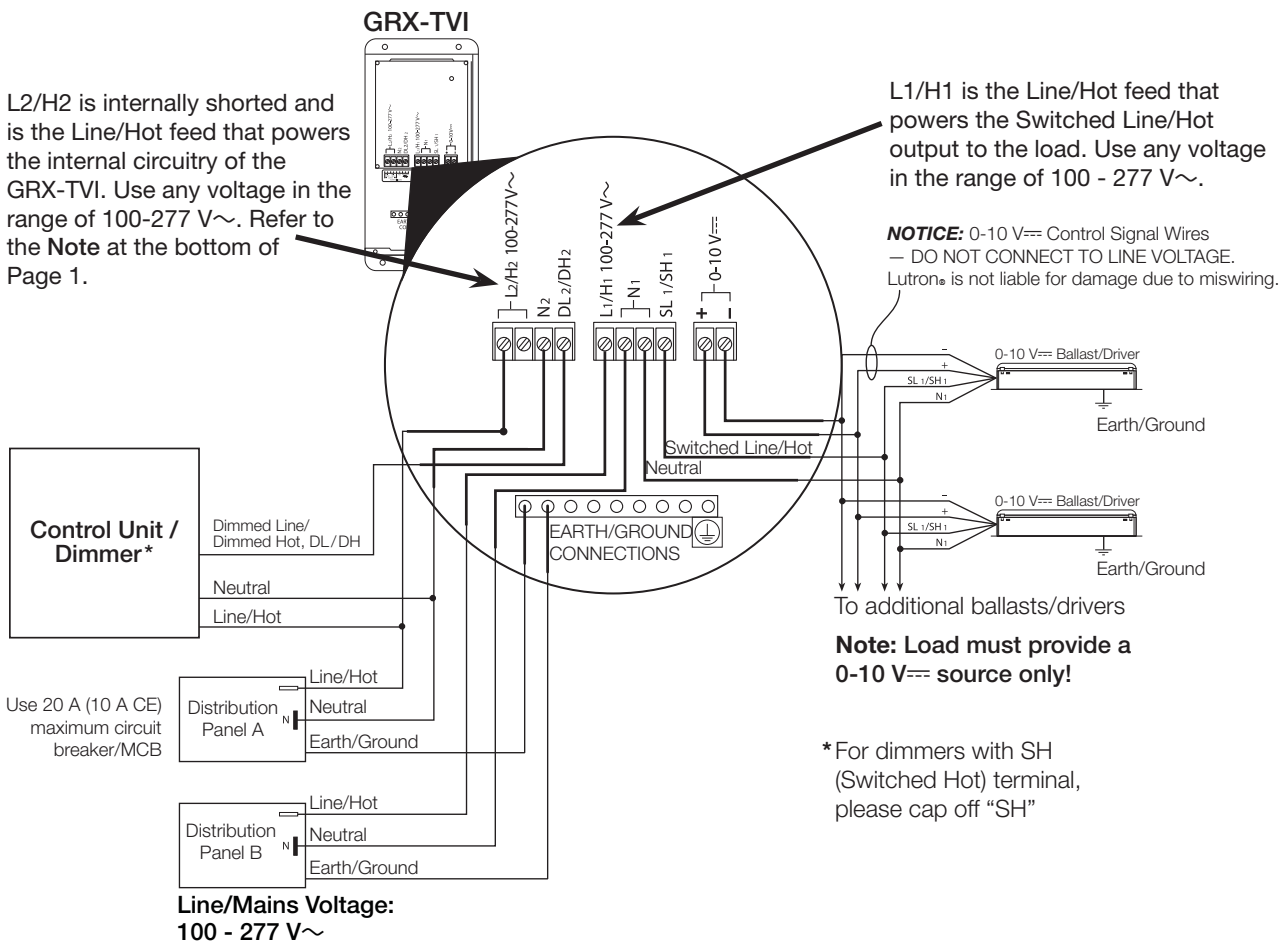
### GRX-TVI Internal Terminal Block Label Definitions

L2/H2 100-277 V $\sim$	Power input for GRX-TVI control (line voltage could be any voltage from 100-277 V $\sim$ ). Refer to <b>Note</b> at the end of page 1.
N2	Neutral for GRX-TVI control
DL2/DH2	Control feed from the control unit
L1/H1 100-277 V $\sim$	Power input for lighting load
N1	Neutral for lighting load (2 terminals provided and internally tied together — one for input neutral and one for load neutral)
SL1/SH1	Switched output to power lighting load
+/- 0-10 V $\equiv$	0-10 V $\equiv$ control signal wires (ballast/driver must provide a 0-10 V $\equiv$ source only)

## Wiring Diagram A: 100-277 V~ GRX-TVI — 1 Distribution Panel - 1 Feed



## Wiring Diagram B: 100-277 V~ GRX-TVI — 2 Distribution Panels - 2 Feeds



## Operation

After wiring is complete, supply power to the GRX-TVI to check for proper operation.

- With the cover removed, an LED will provide visual feedback about the operation of the system.

### LED Diagnostics (see picture below)

#### 1. Standard Operation

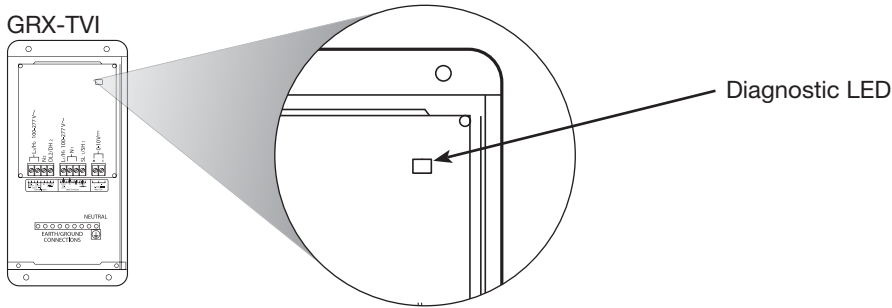
- The LED will flash at a rate of twice per second to signify proper communication between the Control Unit and the Interface.

#### 2. No Active Input

- The LED will repeatedly turn on for 1 second then off for 1 second to indicate that there is not an active phase control input to the GRX-TVI.

- When the LED indicates proper input of a phase control signal, then the output can be checked by looking at the load and checking operation from the Control Unit.
- For non-dimming ballasts/drivers, select non-dim load type on the GRAFIK Eye® Control Unit, GP, LP, or switch and do not connect ballasts/drivers to 0-10 V<sub>ac</sub> terminals.

**Note:** For dimming applications make sure that the Control Unit is set for Fluorescent Load Type. If the load type is not set correctly, proper dimming will not occur.



## Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Solution
0-10 V <sub>ac</sub> load does not dim	Miswire	Verify that LED pulses twice per second. If not, check wiring from phase control unit to the Interface.
	Power is off	Make sure that the Control Unit is on.
	Miswire	Check for proper polarity of 0-10 V <sub>ac</sub> signals at terminal blocks. Does it match what is at every ballast/driver? A miswire at any ballast/driver will cause all ballasts/drivers to go to the low end.
	Miswire	An open 0-10 V <sub>ac</sub> control line (+/-) will cause loads to be stuck at full On with no dimming.
	Incorrect Control Setup	Control Unit is not configured for fluorescent load type.
Light does not switch on	Miswire	Check that the SL1/SH1 connection goes to the ballasts/drivers.
	Miswire	Check that the DL2/DH2 connection is actually wired to a phase control input.
Light does not switch off	Miswire	Load is not connected to SL1/SH1 terminal
	Miswire	Check that the DL2/DH2 connection is actually wired to a phase control input.
LED is not illuminated	No Power Input	Check that power is applied to the interface.

## Technical Assistance

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

### WORLD HEADQUARTERS

Lutron Electronics Co. Inc.,  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
TOLL FREE: 1.800.523.9466 (U.S.A., Canada, Caribbean)  
Tel: +1.610.282.3800  
Fax: +1.610.282.1243

### EUROPEAN HEADQUARTERS

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W3JF, UK  
FREEPHONE: 0800.282.107  
Tel: +44.(0)20.7702.0657  
Fax: +44.(0)20.7480.6899

### ASIAN HEADQUARTERS

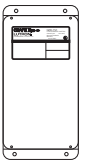
Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road  
Tower Fifteen  
Singapore, 089316  
Tel: +65.6220.4666  
Fax: +65.6220.4333

## Limited Warranty

Lutron will, at its option, repair or replace any unit that is defective in materials or manufacture within one year after purchase. For warranty service, return unit to place of purchase or mail to Lutron at 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299, postage pre-paid.

**This warranty is in lieu of all other express warranties, and the implied warranty of merchantability is limited to one year from purchase. This warranty does not cover the cost of installation, removal or reinstallation, or damage resulting from misuse, abuse, or improper or incorrect repair, or damage from improper wiring or installation. This warranty does not cover incidental or consequential damages. Lutron's liability on any claim for damages arising out of or in connection with the manufacture, sale, installation, delivery, or use of the unit shall never exceed the purchase price of the unit.** This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

Lutron, GRAFIK Eye, and Eco-10 are registered trademarks of Lutron Electronics Co., Inc.  
© 2013 Lutron Electronics Co., Inc.



Instrucciones de instalación y operación  
Lea antes de instalar  
Copia del ocupante



100-277 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz

### Descripción

GRX-TVI brinda funciones de control de 0-10 V<sub>DC</sub> y conmutación de balastro/driver en una caja. GRX-TVI permite que un atenuador de 100-277 V<sub>AC</sub> pueda controlar balastos de corriente 0-10 V<sub>DC</sub> o drivers LED (cargas) alimentados por 100-277 V<sub>AC</sub>. El atenuador puede ser de fase directa, inversa o central (para obtener ejemplos de atenuadores aprobados, consulte la lista en la hoja de especificaciones P/N 369247). GRX-TVI brinda relés de conmutación que pueden manejar la corriente de entrada de un circuito de balastos/drivers. GRX-TVI puede utilizar para conmutar cualquier tipo de carga que figura a continuación.

### Especificaciones del producto

**Características**..... Proporciona una señal de salida aislada IEC PELV/NEC<sup>®</sup> Class 2 de 0-10 V<sub>DC</sub> conforme a EN60929 e IEC60929; Acepta la señal de cualquier control de fase; Acepta una señal fluorescente de impulso constante (El tipo de carga de la unidad de control debe estar configurada para luces fluorescentes).

#### Especificación

**de energía de entrada** ..... 100-277 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz

**Terminal H2/L2**..... 20 mA

#### Especificación de entrada

**Terminal DH2/DL2** ..... 100 mA

#### Especificación de entrada

#### Especificación

**de salida de 0-10 V<sub>DC</sub>** ..... 10 µA-300 mA – Sólo corriente de drenaje (máximo 150 balastos/drivers)

Tipo de fuente/carga	230 V <sub>AC</sub> (CE)	100-277 V <sub>AC</sub> (No CE)
Fluorescente: Capacitivo electrónico Sin atenuación 0-10 V <sub>DC</sub> de otros fabricantes Balastos/drivers (única fuente de 0-10 V <sub>DC</sub> )	10 A	16 A
Indicador LED	10 A	16 A
Incandescente	10 A	16 A
De bajo voltaje	10 A	16 A
Haluros metálicos	10 A	16 A
Neón/cátodo frío	10 A	16 A
Motores	5 A @ 230 V <sub>AC</sub> CE	1/2 HP @ 100-120 V <sub>AC</sub> 1 1/2 HP @ 200-277 V <sub>AC</sub>

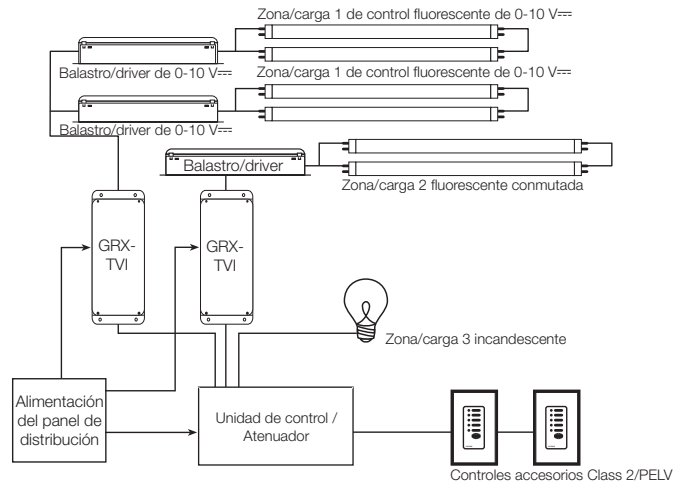
**Terminales** Dos conductores de 2,5 a 0,5 mm<sup>2</sup> (12 a 20 AWG) por terminal.

**Montaje** Caja NEMA tipo 1, sólo para uso en interiores.

**Ambiente** De de 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F).

**Peso** 2 kg (4,25 libras)

### Descripción general del cableado del sistema



**Nota:** Cuando se usa una unidad de control, se necesita una interfaz GRX-TVI para cada zona fluorescente de 0-10 V<sub>DC</sub>. (Se muestra como ejemplo una unidad de control de 3 zonas con dos zonas fluorescentes y una zona incandescente).

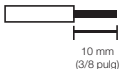
### Información importante sobre la instalación

- La instalación se debe realizar de acuerdo con todas las reglamentaciones de los códigos eléctricos nacionales y locales.
- Verifique que no haya corto circuitos en las instalaciones nuevas antes de realizar el cableado del GRX-TVI.



**ADVERTENCIA - Peligro de descarga eléctrica.** Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, busque y retire el fusible o bloquee el cortacircuitos en posición APAGADO antes de seguir. Realizar el cableado con la alimentación ENCENDIDA puede ocasionar lesiones personales o la muerte.

- **Nota:** Se pueden proporcionar múltiples líneas de alimentación. Asegúrese de que todas las líneas estén apagadas antes de realizar el cableado.
- Se debe brindar protección apropiada contra corto circuitos y sobrecargas en el panel de distribución. Podrá usar un cortacircuitos de hasta un máximo de 20 A (16 A para los modelos CE) o equivalentes (es recomendable una curva de disparo C según IEC 898/EN60898) con una capacidad de interrupción por corto circuito adecuada para su instalación.
- Los conectores están clasificados para dos cables de 2,5 a 0,5 mm<sup>2</sup> (12 a 20 AWG) por terminal.
- Pele el aislamiento de los cables de modo que queden expuestos 10 mm (3/8 pulg) del cable.



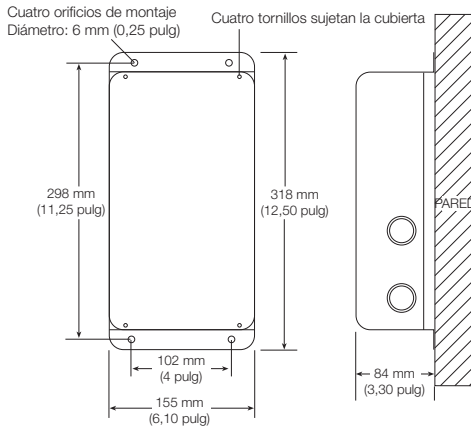
**Nota:** En septiembre de 2013, se agregó una característica de diseño de funcionamiento de 277 V<sub>AC</sub> en el terminal de control. Para verificar si su interfaz TVI tiene esta característica, asegúrese de que el rango de voltaje permitido que figura en la etiqueta frontal de la interfaz sea 100 - 277 V<sub>AC</sub>. Anteriormente, las revisiones de la unidad tenían 2 terminales L2/H2 (una para 120 V<sub>AC</sub> y una para 240 V<sub>AC</sub>). El diseño actual de la unidad acepta voltaje universal (100-277 V<sub>AC</sub>), por ende se pueden usar cualquiera de estos terminales para la alimentación del control. Están unidos internamente.

## Montaje

Busque una ubicación adecuada para el montaje.

- Elija la ubicación adecuada para el GRX-TVI (NEMA, caja tipo 1, sólo para uso en interiores).
- El ambiente donde está ubicado el GRX-TVI debe tener una temperatura entre 0 °C y 40 °C (32 °F y 104 °F).
- Monte la caja de forma vertical en una pared (no se suministran tornillos).
- El método de montaje debe ser capaz de soportar el peso y las fuerzas aplicadas durante la instalación.
- Durante el funcionamiento, los relés internos harán un ruido de clic. Realice el montaje donde los niveles de ruido sean aceptables.

### Diagrama de montaje

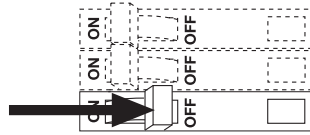


## Cableado

1. Desconecte la alimentación en el fusible o cortacircuitos.



**Advertencia - Peligro de descarga eléctrica.** Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, busque y retire el fusible o bloquee el cortacircuitos en posición APAGADO antes de seguir. Realizar el cableado con la alimentación ENCENDIDA puede ocasionar lesiones personales o la muerte.



**Nota:** Se pueden proporcionar múltiples líneas de alimentación. Asegúrese de que todas las líneas estén apagadas antes de realizar el cableado.

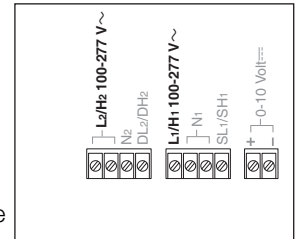
2. Cablee el control según el diagrama de cableado adecuado (vea la página siguiente) usando los conectores de cable suministrados. Los puntos en los diagramas representan los conectores de cable.

- **El diagrama de cableado A** muestra una interfaz GRX-TVI cableada desde un panel de distribución. Si los requisitos de alimentación del sistema completo son inferiores a la especificación del cortacircuitos principal y los terminales L1/H1 y L2/H2 vienen de la misma fase, una alimentación puede ser puentada dentro de la caja (como se muestra en la página 3).
- **El diagrama de cableado B** muestra una interfaz GRX-TVI cableada desde dos paneles de distribución separados que pueden tener fases o voltajes diferentes.
- Consulte la etiqueta interna de conectores para ver dónde colocar los cables.

- La etiqueta muestra dos terminales línea/vivo separados (L1/H1 y L2/H2). L1/H1 es la línea/vivo que alimenta la carga de iluminación. L2/H2 es la línea/vivo que alimenta el circuito interno del GRX-TVI.

**Nota 1:** No todos los conectores necesitan una conexión para funcionar correctamente.

**Nota 2:** ¡La alimentación de la unidad de control (DL2/DH2) y L2/H2 del GRX-TVI deben estar en la misma fase!



El cableado Class 2/PELV, 0-10 V $\equiv$  desde el balastro/driver hasta el GRX-TVI debe estar separado del cableado de alimentación. Coloque los cables Class 2/PELV en el orificio precortado adyacente a los conectores de 0-10 V $\equiv$ . La barrera asegura la separación y, al ser flexible, permite el acceso a los terminales. La barrera debe ser colocada cuando la instalación esté completa.

### Definiciones de la etiqueta interna de conectores del GRX-TVI

L2/H2 100-277 V $\sim$	Entrada de alimentación del control GRX-TVI (el voltaje de línea puede ser cualquier voltaje de 100-277 V $\sim$ ). Consulte la <b>Nota</b> que se encuentra al final de la página 1.
N2	Neutro para el control del GRX-TVI
DL2/DH2	Alimentación desde la unidad de control
L1/H1 100-277 V $\sim$	Entrada de alimentación de la carga de iluminación
N1	Neutro para la carga de iluminación (se suministran 2 terminales unidos internamente: uno para el neutro de entrada y el otro para el neutro de carga)
SL1/SH1	Salida conmutada para alimentar la carga de iluminación
+/- 0-10 V $\equiv$	Cables de señal de control de 0-10 V $\equiv$ (el balastro/driver debe proporcionar una única fuente de 0-10 V $\equiv$ )

## Diagrama de cableado A: GRX-TVI de 100-277 V~ – 1 panel de distribución - 1 alimentación

L2/H2 está en corto circuito interno y es la línea/vivo que alimenta al circuito interno del GRX-TVI. Use cualquier voltaje en el rango 100-277 V~. Consulte la Nota que se encuentra en la parte inferior de la página 1.

GRX-TVI

L1/H1 es la línea/vivo que alimenta la salida línea/vivo conmutada a la carga, que aquí se muestra con el mismo voltaje que L2/H2.

**AVISO:** Cables de señal de control de 0-10 V~  
— NO CONECTAR AL VOLTAJE DE LÍNEA. Lutron® no es responsable por daños debidos a cableado incorrecto.

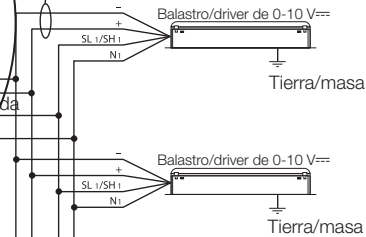
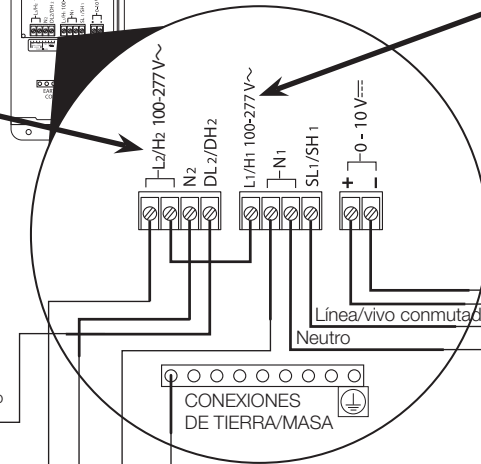
Unidad de control / Atenuador\*

Línea atenuada/ Vivo atenuado, DL / DH  
Neutro  
Línea/vivo

Use cortacircuitos de hasta un máximo de 20 A (10 A CE)

Panel de distribución  
Línea/vivo  
Neutro  
Neutro  
Tierra/masa

Voltaje de línea/red de distribución:  
100-277 V~



Hacia los balastos/drivers adicionales

**Nota:** ¡El dispositivo de carga debe suministrar una única fuente de 0-10 V~!

\* En atenuadores con terminales vivos conmutados (SH), tape los terminales vivos conmutados

## Diagrama de cableado B: GRX-TVI de 100-277 V~ – 2 paneles de distribución - 2 alimentaciones

L2/H2 está en corto circuito interno y es la línea/vivo que alimenta al circuito interno del GRX-TVI. Use cualquier voltaje en el rango 100-277 V~. Consulte la Nota que se encuentra en la parte inferior de la página 1.

GRX-TVI

L1/H1 es la línea/vivo que alimenta la salida línea/vivo conmutada a la carga. Use cualquier voltaje en el rango de 100-277 V~.

**AVISO:** Cables de señal de control de 0-10 V~  
— NO CONECTAR AL VOLTAJE DE LÍNEA. Lutron® no es responsable por daños debidos a cableado incorrecto.

Unidad de control / Atenuador\*

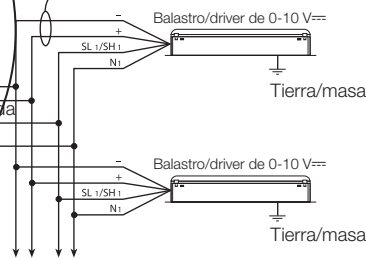
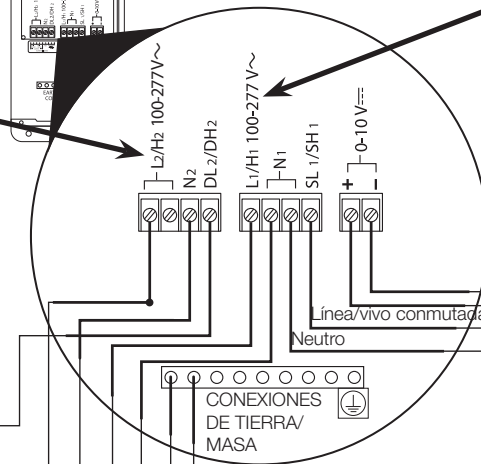
Línea atenuada/Vivo atenuado, DL / DH  
Neutro  
Línea/vivo

Use cortacircuitos de hasta un máximo de 20 A (10 A CE)

Panel de distribución A  
Línea/vivo  
Neutro  
Tierra/masa

Panel de distribución B  
Línea/vivo  
Neutro  
Tierra/masa

Voltaje de línea/red de distribución:  
100-277 V~



Hacia los balastos/drivers adicionales

**Nota:** ¡El dispositivo de carga debe suministrar una única fuente de 0-10 V~!

\* En atenuadores con terminales vivos conmutados (SH), tape los terminales vivos conmutados

## Operación

Una vez completado el cableado, alimente el GRX-TVI para verificar que funcione correctamente.

- Al retirar la cubierta, un indicador LED le mostrará el funcionamiento del sistema.

### Diagnóstico de LED (consulte la imagen siguiente)

#### 1. Funcionamiento estándar

- El indicador LED parpadeará dos veces por segundo para indicar que la comunicación entre la unidad de control y la interfaz es la adecuada.

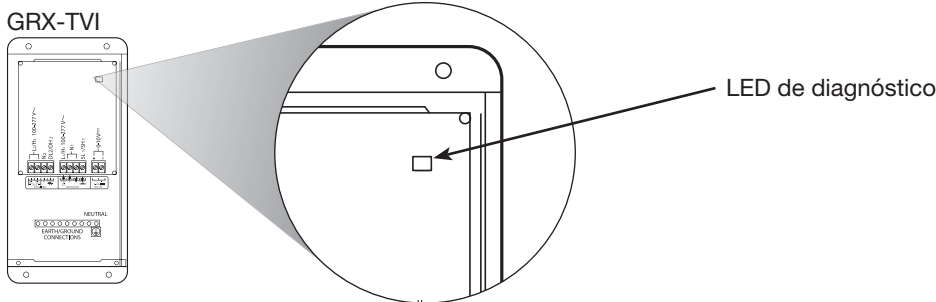
#### 2. La entrada no está activa

- El indicador LED se encenderá durante 1 segundo y se apagará durante 1 segundo varias veces para indicar que la entrada de control de fase del GRX-TVI no está activada.

- Cuando el indicador LED marca la entrada correcta de una señal de control de fase, la salida se puede verificar observando la carga y confirmando el funcionamiento desde la unidad de control.

- Para balastos/drivers sin atenuación, seleccione el tipo de carga sin atenuación de la unidad de control GRAFIK Eye®, GP, LP o del interruptor y no conecte los balastos/drivers a los terminales 0-10 V $\overline{=}$ .

**Nota:** Para instalaciones con atenuación, asegúrese de que la unidad de control esté configurada en el tipo de carga para luces fluorescentes. Si el tipo de carga no está configurada correctamente, no se producirá la atenuación.



## Resolución de problemas

Síntomas	Posible causa	Solución
La carga 0-10 V $\overline{=}$ no se atenúa	Cableado incorrecto	Verifique que los indicadores LED parpaddeen dos veces por segundo. De no ser así, verifique el cableado de la unidad de control de fase a la interfaz.
	La unidad está apagada	Asegúrese de que la unidad de control esté encendida.
	Cableado incorrecto	Verifique la polaridad adecuada de las señales de 0-10 V $\overline{=}$ en los conectores. ¿Coincide con lo que hay en cada balastro/driver? Un cableado incorrecto en cualquier balastro/driver provocará que éstos funcionen en la capacidad mínima.
	Cableado incorrecto	Una línea de control abierta de 0-10 V $\overline{=}$ (+/-) ocasionará que las cargas se atasquen en el modo encendido completo, sin que se produzca la atenuación.
	Configuración incorrecta del control	La unidad de control no está configurada para el tipo de carga para luces fluorescentes.
La luz no se enciende	Cableado incorrecto	Verifique que la conexión SL1/SH1 vaya a los balastos/drivers.
	Cableado incorrecto	Verifique que la conexión DL2/DH2 esté cableada a una entrada del control de fase.
La luz no se apaga	Cableado incorrecto	La carga no está conectada al terminal SL1/SH1.
	Cableado incorrecto	Verifique que la conexión DL2/DH2 esté cableada a una entrada del control de fase.
El indicador LED no se enciende	No hay entrada de alimentación	Verifique que la alimentación esté conectada a la interfaz.

## Asistencia técnica

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

### SEDE CENTRAL MUNDIAL

Lutron Electronics Co., Inc.,  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
LÍNEA GRATUITA: +1.800.523.9466  
(en E.U.A, Canadá y el Caribe)  
Tel: +1.610.282.3800  
Fax: +1.610.282.1243

### SEDE CENTRAL EUROPEA

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
Londres, E1W3JF, Reino Unido  
LÍNEA GRATUITA: 0800.282.107  
Tel: +44.(0)20.7702.0657  
Fax: +44.(0)20.7480.6899

### SEDE CENTRAL ASIÁTICA

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road  
Tower Fifteen  
Singapur, 089316  
Tel: +65.6220.4666  
Fax: +65.6220.4333

## Garantía limitada

Lutron reparará o reemplazará, a su criterio, cualquier unidad que presente fallas en sus materiales o fabricación dentro del año posterior a su compra. Para obtener el servicio de garantía, devuelva la unidad al lugar donde la adquirió o envíela a Lutron, 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299, con servicio postal prepago.

**Esta garantía reemplaza a toda otra garantía expresa; la garantía implícita de comerciabilidad está limitada a un año desde la fecha de compra. Esta garantía no cubre el costo de instalación, de remoción ni de reinstalación, ni daños causados por uso incorrecto o abuso, o por reparaciones incorrectas o inadecuadas, ni daños resultantes de un cableado o una instalación incorrectos. Esta garantía no cubre daños incidentales ni indirectos. La responsabilidad de Lutron ante una demanda por daños debidos a la fabricación, venta, instalación, entrega o uso de la unidad, o relacionados con estos procesos, no excederá en ningún caso el precio de compra de la unidad.**

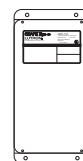
La presente garantía le otorga derechos legales específicos, pero podría tener también otros derechos que varían según el estado. Algunos estados no permiten limitaciones a la duración de las garantías implícitas, de modo que la limitación anterior puede no ser aplicable en su caso. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o indirectos, de modo que la limitación o exclusión anterior puede no ser aplicable en su caso.

Lutron, GRAFIK Eye, y Eco-10 son marcas registradas de Lutron Electronics Co., Inc.

© 2013 Lutron Electronics Co., Inc.

# LUTRON®





Directives d'installation et de fonctionnement  
Veuillez lire avant l'installation  
Copie de l'utilisateur



### Description

Le GRX-TVI procure la capacité de commutation de 0-10 V $\equiv$  au contrôle et ballast/conducteur dans un boîtier. Le GRX-TVI donne un gradateur de 100-277 V $\sim$  la capacité de contrôler la source de courant actuelle 0-10 V $\equiv$  des ballasts ou conducteurs DEL (charges) qui sont alimentés par 100-277 V $\sim$ . Le gradateur peut être en avance de phase, en retard de phase ou au centre de phase (pour un échantillon de gradateurs approuvés, voir la liste sur la feuille de specs P/N 369247). Le GRX-TVI procure des relais de commutation qui peuvent supporter le courant d'appel pour un circuit de ballasts/conducteurs. Le GRX-TVI peut être également utilisé pour commuter tout type de charge répertorié ci-dessous.

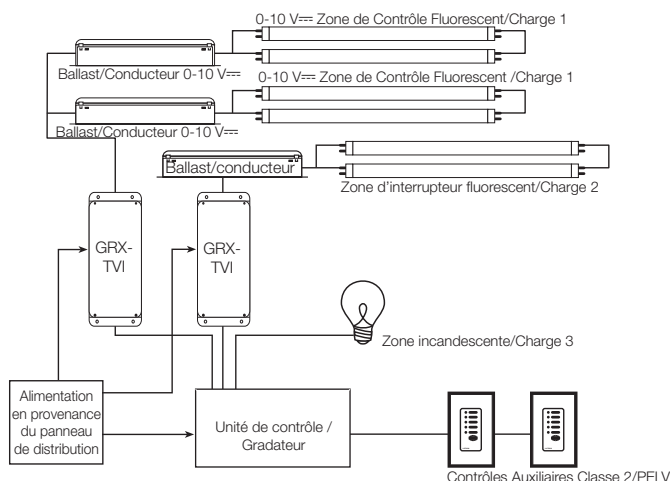
### Spécifications de produit

<b>Caractéristiques</b> .....	Procure un signal de sortie IEC PELV/NEC® Class 2 0-10 V $\equiv$ isolé, conforme au EN60929 et IEC60929; Accepte tout signal de contrôle de phase; Accepte un conducteur à courant constant avec signal fluorescent de (L'unité de contrôle doit être configurée pour type de charge fluorescente)
<b>Entrée Valeurs admissibles</b> .....	100-277 V $\sim$ 50/60 Hz
<b>H2/L2 Borne de raccordement</b> .....	20 mA
<b>Valeurs admissibles</b>	
<b>DH2/DL2 Borne de raccordement</b> .....	100 mA
<b>Valeurs admissibles</b>	
<b>0-10 V<math>\equiv</math> Sortie Valeurs admissibles</b> ...	10 $\mu$ A-300 mA - Courant absorbé seulement (maximum 150 ballasts/conducteurs)

Source/Type Charge	230 V $\sim$ (CE)	100-277 V $\sim$ (Sans-CE)
Fluorescente : Capacité électronique Sans gradation Autres Manufacturiers 0-10 V $\equiv$ Ballasts/conducteurs (0-10 V $\equiv$ source seulement)	10 A	16 A
DEL	10 A	16 A
Incandescence	10 A	16 A
À basse tension	10 A	16 A
Halogénure de métal	10 A	16 A
Néon/Cathode froide	10 A	16 A
Moteurs	5 A @ 230 V $\sim$ CE	1/2 HP @ 100-120 V $\sim$ 1 1/2 HP @ 200-277 V $\sim$

Bornes de raccordement	Deux conducteurs 2,5 à 0,5 mm $^2$ (12 à 20 AWG) par Borne de raccordement.
Installation	NEMA Boîtier Type 1, usage intérieur seulement.
Environnemental	0 à 40 °C (32 à 104 °F).
Poids	2 kg (4,25 livres)

### Vue générale avec Schéma de câblage du système



**Note :** Lors de l'utilisation d'une unité de contrôle un GRX-TVI est requis pour chaque zone fluorescente 0-10 V $\equiv$ . (Une unité de contrôle à 3-zones avec deux zones fluorescentes et une zone incandescente est montrée comme exemple.)

### Renseignements Importants sur l'Installation

- Installez conformément à tous les codes d'électricité locaux et nationaux.
- Vérifier pour les charges court-circuitées durant les nouvelles installations avant le câblage du GRX-TVI.
- ATTENTION - Danger d'électrocution.** Pour éviter les chocs électriques, localisez et retirez le fusible ou verrouillez le disjoncteur en position OFF avant de procéder. Le câblage effectué avec le pouvoir ON peut entraîner des blessures graves, voire la mort.
- Note :** Différentes façons d'alimentation peuvent vous être fournies. S'assurer que toute alimentation est à off fermé avant d'effectuer le câblage.
- Une protection appropriée contre les courts circuits et surcharge doit être fournie au panneau de distribution. Vous pouvez utiliser un disjoncteur/MCB jusqu'à 20 A (16 A pour CE) maximum ou équivalent (courbe de déclenchement C selon l'IEC 898/EN60898 est recommandé) avec une capacité de coupure de court-circuit adéquat pour votre installation.
- Les borniers sont calibrés pour deux fils 2,5 à 0,5 mm $^2$  (12 à 20 AWG) par borne de raccordement.
- Dénuder les fils de 10 mm (3/8 po) avant d'effectuer la connexion.

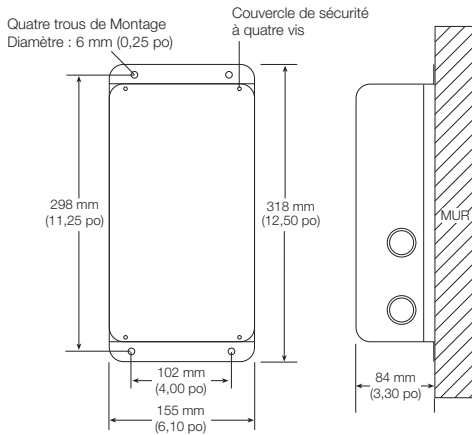
**Note :** Le fonctionnement à 277 V $\sim$  sur la borne de contrôle est une caractéristique de conception qui a été ajoutée en septembre 2013. Pour vérifier si votre TVI possède cette fonctionnalité, veuillez vous assurer que l'étiquette avant sur le TVI indique que la gamme de puissance acceptable pour le contrôle de l'unité soit de 100 - 277 V $\sim$ . Précédemment les révisions de l'unité étaient (2) borniers L2/H2 (un pour 120 V $\sim$  et un pour 240 V $\sim$ ). La conception de l'unité actuelle accepte une puissance universelle (100 - 277 V $\sim$ ), de sorte que l'un ou l'autre des borniers peut être utilisé pour l'alimentation de contrôle. Ils sont attachés ensemble à l'interne.

## Installation

Trouvez un emplacement approprié pour le montage.

- Décidez sur l'emplacement idéal pour le GRX-TVI (NEMA Boîtier Type 1, usage intérieur seulement).
- L'environnement où le GRX-TVI est placé doit avoir une température ambiante entre 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F).
- Effectuer le montage du boîtier à la vertical sur un mur (vis non fournies).
- La méthode de montage doit pouvoir supporter le poids et les pressions appliqués durant l'installation.
- Les relais internes cliqueront lorsqu'ils seront en opération — installer dans un endroit où ce bruit audible est acceptable.

### Schéma d'installation

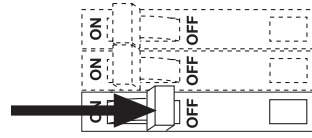


## Câblage

1. Couper l'alimentation au niveau de la boîte à fusibles ou du disjoncteur



**Attention - Danger d'électrocution.** Pour éviter les chocs électriques, localiser et retirer le fusible ou verrouiller le disjoncteur en position OFF avant de procéder. Effectuer le câblage avec le pouvoir ON peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

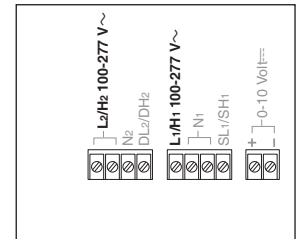


**Note :** Différentes façons d'alimentation peuvent vous être fournies. S'assurer que toute alimentation est à off fermé avant d'effectuer le câblage.

2. Câblez le contrôle suivant le schéma de câblage (voir page suivante) et utilisez les connecteurs de fil fournis. Les points sur le schéma représentent les connecteurs de fil.

- **Schéma de Câblage A** représente un GRX-TVI câblé à partir d'un panneau de distribution. Si la demande de puissance du système complet est moins que l'indice du disjoncteur/MCB et que les L1/H1 et L2/H2 sont tous deux issus de la même phase, un fil peut être volant à l'intérieur du boîtier (tel que montré à la page 3).
- **Schéma de Câblage B** démontre un GRX-TVI câblé à partir de deux panneaux de distribution distincts lesquels peuvent être de phases ou de puissances différents.
- Utiliser l'étiquette des borniers internes pour voir où atterrir les fils.

- L'étiquette montre deux bornes de raccordement séparées Ligne/Phase (L1/H1 & L2/H2). L1/H1 est la Ligne/Phase d'alimentation pour la charge de puissance de l'éclairage. L2/H2 est la Ligne/Phase d'alimentation de la circuiterie interne du GRX-TVI.



**Note 1 :** Ce ne sont pas tous les borniers qui nécessitent le besoin d'une connexion pour fonctionner correctement.

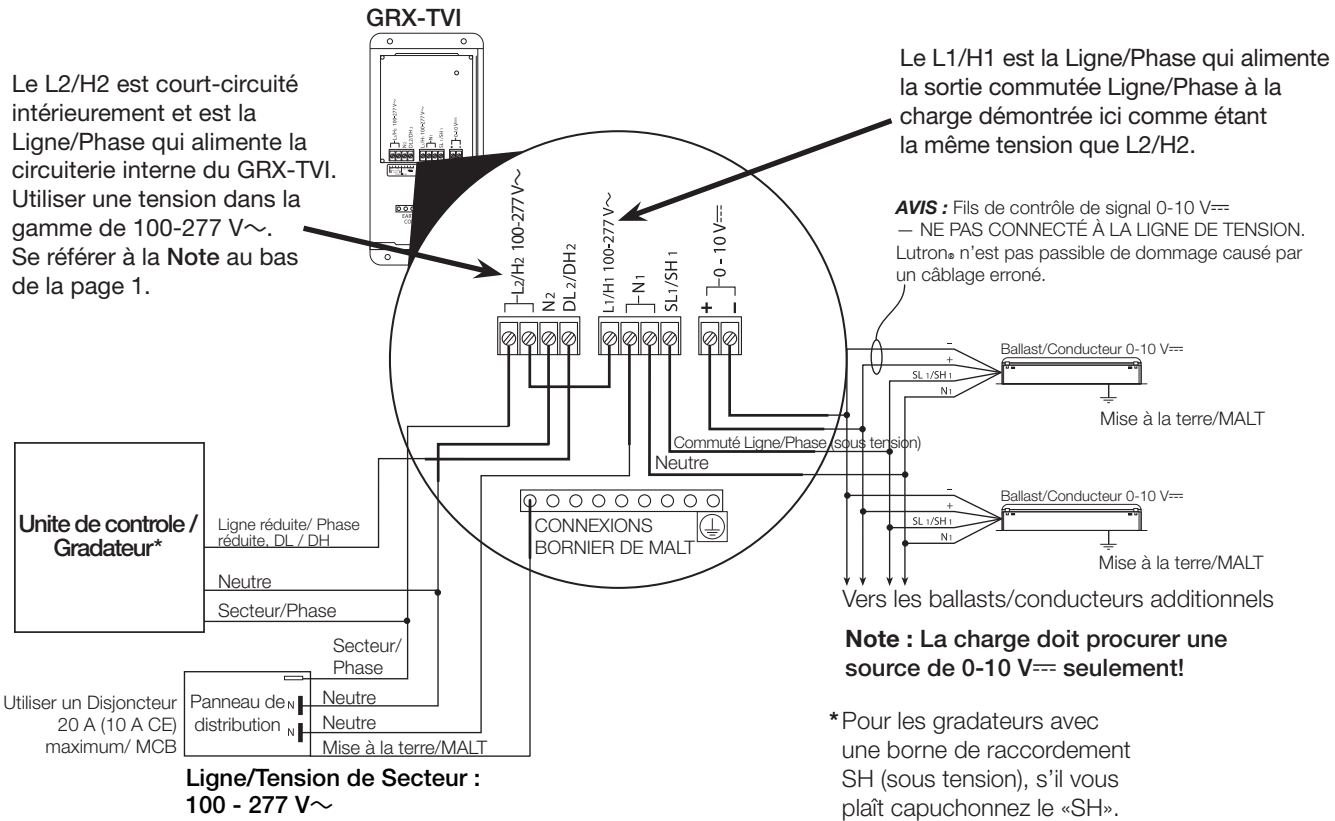
**Note 2 :** L'alimentation à l'unité de contrôle (DL2/DH2) et L2/H2 du GRX-TVI doivent être issus de la même phase!

Classe 2/PELV, 0-10 V= le câblage provenant du ballast/conducteur au GRX-TVI doit être séparé distinctement du câblage d'alimentation. Entrer les fils PELV/Classe 2 à travers les entrées défonçables adjacentes au borniers 0-10 V=. La barrière assure une séparation flexible pour permettre l'accès aux borniers. La barrière doit être en place quand l'installation est complétée.

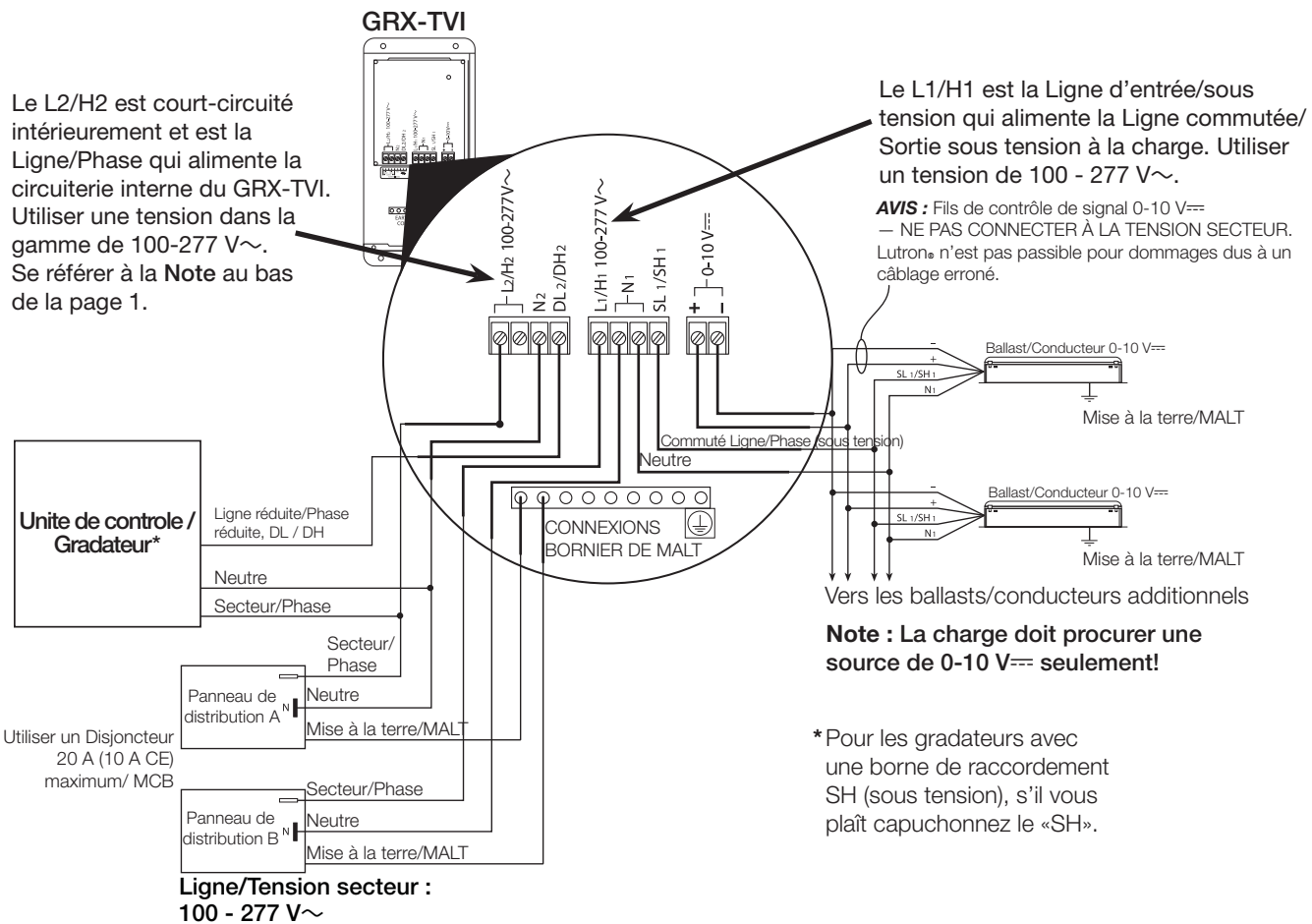
### GRX-TVI Borniers Internes Définitions des Étiquettes

L2/H2 100-277 V~	Entrée d'alimentation pour le Contrôle du GRX-TVI (tension de secteur peut être tout tension à partir de 100-277 V~). Référer à la <b>Note</b> à la fin de la page 1.
N2	Neutre pour contrôle du GRX-TVI
DL2/DH2	Alimentation de contrôle à partir de l'unité de contrôle
L1/H1 100-277 V~	Alimentation d'entrée pour la charge d'éclairage
N1	Neutre pour la charge d'éclairage (2 bornes de raccordement fournies et reliées ensemble à l'intérieur — un neutre pour l'entrée et un neutre pour la charge)
SL1/SH1	Sortie commutée de l'alimentation de charge d'éclairage
+/- 0-10 V=	Fils de contrôle de signal 0-10 V= (ballast/conducteur doit fournir une source 0-10 V= seulement)

## Schéma de câblage A : 100-277 V~ GRX-TVI – 1 Panneau de Distribution - 1 Entrée



## Schéma de câblage B : 100-277 V~ GRX-TVI – 2 Panneaux de Distribution - 2 Entrées



## Fonctionnement

Lorsque le câblage est complété, alimenter le GRX-TVI pour vérifier le bon fonctionnement.

- Avec le couvercle enlevé, une DEL vous procurera une rétroaction visuelle du fonctionnement du système.

### Diagnostics DEL (voir photo ci-dessous)

#### 1. Fonctionnement Régulier (Standard)

- La DEL clignote à une vitesse de deux fois la seconde pour signaler que la communication est correcte entre l'Unité de Contrôle et l'Interface.

#### 2. Aucune Entrée Active

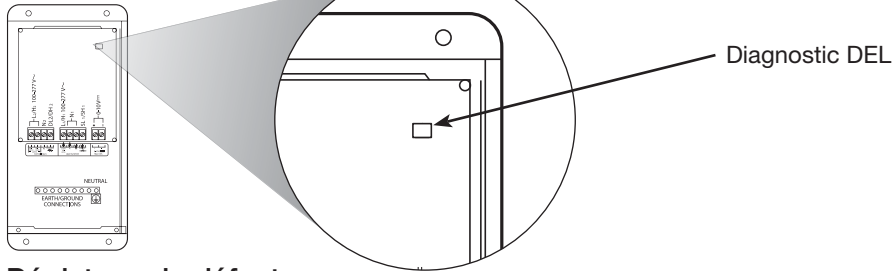
- La DEL s'allume à répétition pendant 1 seconde ensuite s'éteint durant 1 seconde pour indiquer qu'il n'y a pas d'entrée de contrôle de phase active au GRX-TVI.

- Lorsque la DEL indique un signal de contrôle de phase de l'entrée adéquat, ensuite la sortie peut être vérifiée en regardant la charge et vérifier le fonctionnement de l'unité de Contrôle.

- Pour les ballasts/conducteurs non gradables, sélectionner les types de charge non-gradables sur l'Unité de Contrôle du GRAFIK Eye®, GP, LP, ou commuter et ne pas connecter les ballasts/conducteurs à des bornes de raccordement de 0-10 V $\overline{=}$ .

**Note :** Pour les applications gradables, s'assurer que l'Unité de Contrôle soit réglée pour des types de charge Fluorescente. Si le type de charge n'est pas réglé correctement, la gradation ne se fera pas correctement.

### GRX-TVI



## Dépistage de défauts

Symptôme	Cause possible	Solution
La charge 0-10 V $\overline{=}$ ne peut atténuer	Câblage erroné	Vérifier que les impulsions de la DEL se fassent deux fois la seconde. Si non, vérifier le câblage de l'unité de contrôle de phase à l'Interface.
	Le courant est coupé	S'assurer que l'unité de contrôle est activée.
	Câblage erroné	Vérifier la bonne polarité des signaux au bornier de 0-10 V $\overline{=}$ . Est-ce que cela correspond à ce qui se trouve à tous les ballasts/conducteurs? Un mauvais raccordement de tout ballast/conducteur fera descendre à l'extrémité basse tous les ballasts/conducteurs.
	Câblage erroné	Une ligne de contrôle ouverte de 0-10 V $\overline{=}$ (+/-) fera en sorte que les charges demeurent coincées à pleine charge (full On) sans gradation.
	Réglage de Contrôle Incorrect	L'unité de Contrôle n'est pas configurée pour les types de charge fluorescente.
Les lumières ne s'allument pas	Câblage erroné	Vérifiez que la connexion SL1/SH1 se rende aux ballasts/conducteurs.
	Câblage erroné	Vérifiez que la connexion DL2/DH2 soit vraiment câblée à l'entrée de contrôle de phase.
Impossible d'allumer les lumières	Câblage erroné	La charge n'est pas connectée à la borne de raccordement SL1/SH1.
	Câblage erroné	Vérifiez que la connexion DL2/DH2 soit vraiment câblée à l'entrée de contrôle de phase.
DEL n'est pas illuminée	Aucune Entrée de Courant	S'assurer que l'Interface soit alimentée.

## Assistance Technique

Site Internet : [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

Courriel : [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

### SIÈGE SOCIAL MONDIAL

Lutron Electronics Co. Inc.,  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299

SANS FRAIS : 1-(800) 523-9466 (États-Unis, Canada, et les Caraïbes)

Tél : +1.610.282.3800

Télécopieur : +1.610.282.1243

### SIÈGE EUROPÉEN

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W 3JF, UK  
Sans frais : 0800.282.107  
TÉL : +44.(0)20.7702.0657  
TÉLÉC : +44.(0)20.7480.6899

### SIÈGE SOCIAL ASIATIQUE

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road  
Tower Fifteen,  
Singapour, 089316  
TÉL : +65.6220.4666  
TÉLÉC : +65.6220.4333

## Garantie limitée

Lutron, à son choix, réparera ou remplacera tout équipement jugé défectueux quant aux matériaux ou à la fabrication jusqu'à un an suivant la date d'achat. Pour bénéficier du service de garantie, retourner l'unité au détaillant ou à Lutron au 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299, par lettre postale affranchie.

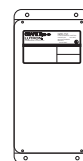
**Cette garantie tient lieu et remplace toute autre garantie expresse et la garantie tacite de qualité marchande est limitée à une durée d'un an suivant l'achat. Cette garantie ne couvre pas les frais d'installation, de retrait ou de réinstallation, ni les dommages résultant d'un mauvais usage, d'abus, d'un mauvais câblage ou installation ou de réparation inadéquate. Cette garantie ne couvre pas les dommages accidentels ou de conséquences. La responsabilité de Lutron quant à toute réclamation pour dommages provenant de, ou liés à la fabrication, la vente, l'installation, la livraison ou l'usage ne devra en aucun cas excéder le prix d'achat de l'appareil.**

Cette garantie vous accorde des droits précis et il se peut que vous ayez aussi d'autres droits, selon les lois des provinces. Certaines juridictions ne permettent pas de limiter la durée de la garantie implicite, alors la limite ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans votre cas. Certaines juridictions ne permettent pas de limiter ou d'exclure les dommages indirects ou consécutifs, alors la limite ou exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans votre cas.

Lutron, GRAFIK Eye, et Eco-10 sont des marques de commerce enregistrées et déposées de Lutron Electronics Co., Inc.

© 2013 Lutron Electronics Co., Inc.

# LUTRON®



Instruções de instalação e operação  
Leia atentamente antes de instalar  
Cópia do ocupante



### Descrição

O GRX-TVI fornece controle 0-10 V<sub>DC</sub> e capacidade de comutação de comando/reator em um painel. O GRX-TVI fornece a um dimmer de fase de 100-277 V<sub>AC</sub> a capacidade de controlar uma fonte de corrente de reatores 0-10 V<sub>DC</sub> ou comandos LED (cargas) alimentados com 100-277 V<sub>AC</sub>. O dimmer pode ser de fase ascendente, fase inversa ou fase central (para ver uma amostra dos dimmers aprovados, consulte a lista na folha de especificações N/P 369247). O GRX-TVI fornece relés de comutação que podem suportar picos de corrente para um circuito de reatores/comandos. O GRX-TVI também pode ser usado para comutar qualquer um dos tipos de cargas listados abaixo.

### Especificações do produto

**Recursos** ..... Fornece um sinal de saída class 2 IEC PELV/NEC<sub>0</sub> isolado de 0-10 V<sub>DC</sub> que cumpre a EN60929 e a IEC60929; aceita qualquer sinal de controle de fase; aceita um sinal fluorescente de comando de porta constante (A unidade de controle deverá ser configurada para o tipo de carga fluorescente)

**Classificação de alimentação da entrada do fechamento de contato** ..... 100-277 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz

**Terminal H2/L2** ..... 20 mA

**Classificação de entrada do fechamento de contato**

**Terminal DH2/DL2** ..... 100 mA

**Classificação de entrada do fechamento de contato**

**Classificação de saída**

**0-10 V<sub>DC</sub>** ..... 10 µA-300 mA - somente corrente de saída (máximo 150 reatores/comandos)

Tipo de fonte/carga	230 V <sub>AC</sub> (CE)	100-277 V <sub>AC</sub> (não CE)
Fluorescente: Capacitivo eletrônico Não dimerizável Outros fabricantes 0-10 V <sub>DC</sub> Reatores/comandos (0-10 V <sub>DC</sub> somente fonte)	10 A	16 A
LED	10 A	16 A
Incandescente	10 A	16 A
Baixa voltagem	10 A	16 A
Haleto metálico	10 A	16 A
catodo de Neon/frio	10 A	16 A
Motores	5 A @ 230 V <sub>AC</sub> CE	1/2 HP @ 100-120 V <sub>AC</sub> 1 1/2 HP @ 200-277 V <sub>AC</sub>

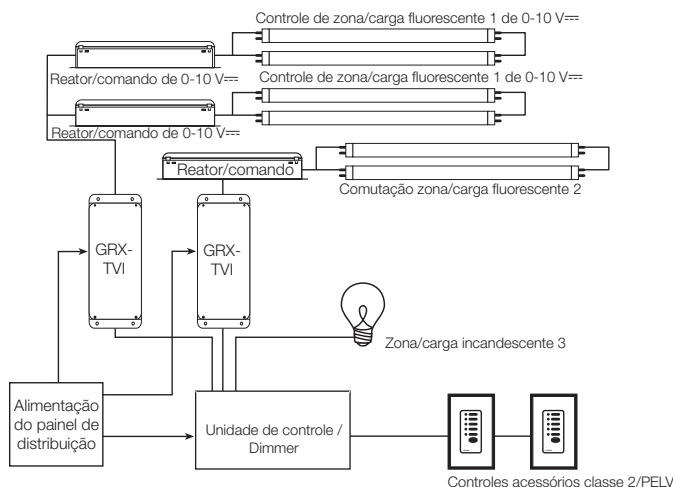
**Terminais** ..... Dois cabos 2,5 a 0,5 mm<sup>2</sup> (12 a 20 AWG) por terminal.

**Montagem** ..... NEMA, gabinete tipo 1, apenas em ambiente fechado.

**Temperatura de operação** ..... 0 a 40 °C (32 a 104 °F).

**Peso** ..... 2 kg (4,25 libras)

### Visão geral do layout do cabeamento do sistema



**Nota:** Ao usar uma unidade de controle, é necessário um GRX-TVI para cada zona fluorescente de 0-10 V<sub>DC</sub>. (O exemplo mostra uma unidade de controle de 3 zonas com duas zonas fluorescentes e uma incandescente.)

### Informações importantes de instalação

- A instalação elétrica deve ser feita de acordo com as normas locais e nacionais.
- Verifique se há cargas em curto circuito durante instalações novas antes desconectar o cabeamento do GRX-TVI.



**ATENÇÃO - risco de choques.** Para evitar o risco de choques elétricos, localize e remova o fusível ou trave o disjuntor na posição OFF (desligado) antes de prosseguir. A instalação com a alimentação ligada pode resultar em ferimentos graves ou fatais.

**Nota:** Poderão ser fornecidas diversas alimentações. Desligue todas elas antes de fazer a instalação elétrica.

- O quadro de distribuição deve ter proteção contra curtos-circuitos e sobrecargas. Na instalação, pode-se usar um minidisjuntor (MCB) de até 20 A (16 A para modelos CE) ou equivalente (recomenda-se curva C de desarme de acordo com a norma IEC898/EN60898), com boa capacidade de desarme em caso de curto-circuito.
- Os blocos terminais são classificados para dois cabos 2,5 a 0,5 mm<sup>2</sup> (12 a 20 AWG) por terminal.
- Descasque 10 mm (3/8 pol) de isolante dos cabos.



**Nota:** A operação em 277 V<sub>AC</sub> no terminal de controle foi um recurso de projeto adicionado em setembro de 2013. Para verificar se seu TVI tem esse recurso, certifique-se de que a etiqueta na parte frontal de sua TVI exibe a faixa de voltagem aceitável como 100 - 277 V<sub>AC</sub> para a entrada de controle. As revisões anteriores da unidade tinham 2 terminais L2/H2 (um para 120 V<sub>AC</sub> e um para 240 V<sub>AC</sub>). O projeto atual da unidade aceita voltagem universal (100 - 277 V<sub>AC</sub>), então qualquer um destes terminais pode ser usado para a alimentação do controle. Eles estão unidos internamente.

## Montagem

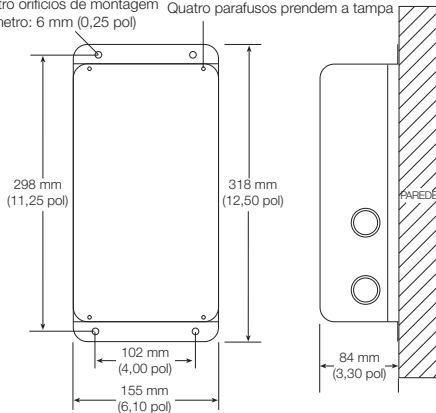
Escolha um local adequado para a montagem.

- Decida quanto à localização adequada do GRX-TVI (gabinete NEMA tipo 1, para uso somente em ambientes fechados).
- O ambiente no qual o GRX-TVI é instalado deve ter uma faixa de temperatura ambiente de 0 a 40 °C (32 a 104 °F).
- Instale o gabinete na vertical em uma parede (os parafusos não são fornecidos).
- O método de montagem deverá ser capaz de suportar o peso e as forças aplicadas durante a instalação.
- Os relés internos emitirão um clique quando em funcionamento. Instale em um local onde o ruído seja aceitável.

### Diagrama de montagem

Quatro orifícios de montagem  
Diâmetro: 6 mm (0,25 pol)

Quatro parafusos prendem a tampa

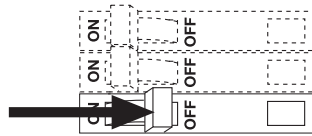


## Cabeamento

1. Desligue a alimentação na caixa de fusíveis ou no disjuntor.



**Atenção - risco de choques.** Para evitar o risco de choques elétricos, localize e remova o fusível ou trave o disjuntor na posição OFF (desligado) antes de prosseguir. A instalação com a alimentação ligada pode resultar em ferimentos graves ou fatais.



**Nota:** Poderão ser fornecidas diversas alimentações. Desligue todas elas antes de fazer a instalação elétrica.

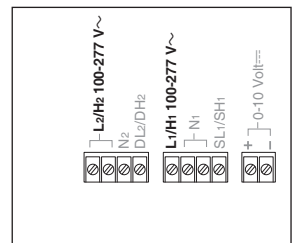
2. Instale o controle de acordo com o diagrama de cabeamento adequado (veja na próxima página), usando os conectores de cabos fornecidos. Os pontos nos diagramas representam conectores de cabos.

- **O diagrama de cabeamento A** mostra um GRX-TVI conectado a partir de um quadro de distribuição. Se as exigências de potência de todo o sistema forem inferiores à classificação do minidisjuntor MCB e o L1/H1 e L2/H2 vierem da mesma fase, uma alimentação poderá ser conectada dentro do gabinete (como mostrado na página 3).
- **O diagrama de cabeamento B** mostra um GRX-TVI conectado a partir de dois quadros de distribuição separados, que podem ter fases ou voltagens diferentes.
- Use a etiqueta interna do bloco terminal para ver onde instalar os cabos.

- A etiqueta mostra dois terminais de linha/quente separados (L1/H1 e L2/H2). L1/H1 é a alimentação de linha/quente para alimentar a carga de iluminação.

L2/H2 é a alimentação de linha/quente para alimentar os circuitos internos do GRX-TVI.

**Nota 1:** Nem todos os blocos terminais precisam ter uma conexão para o funcionamento correto.



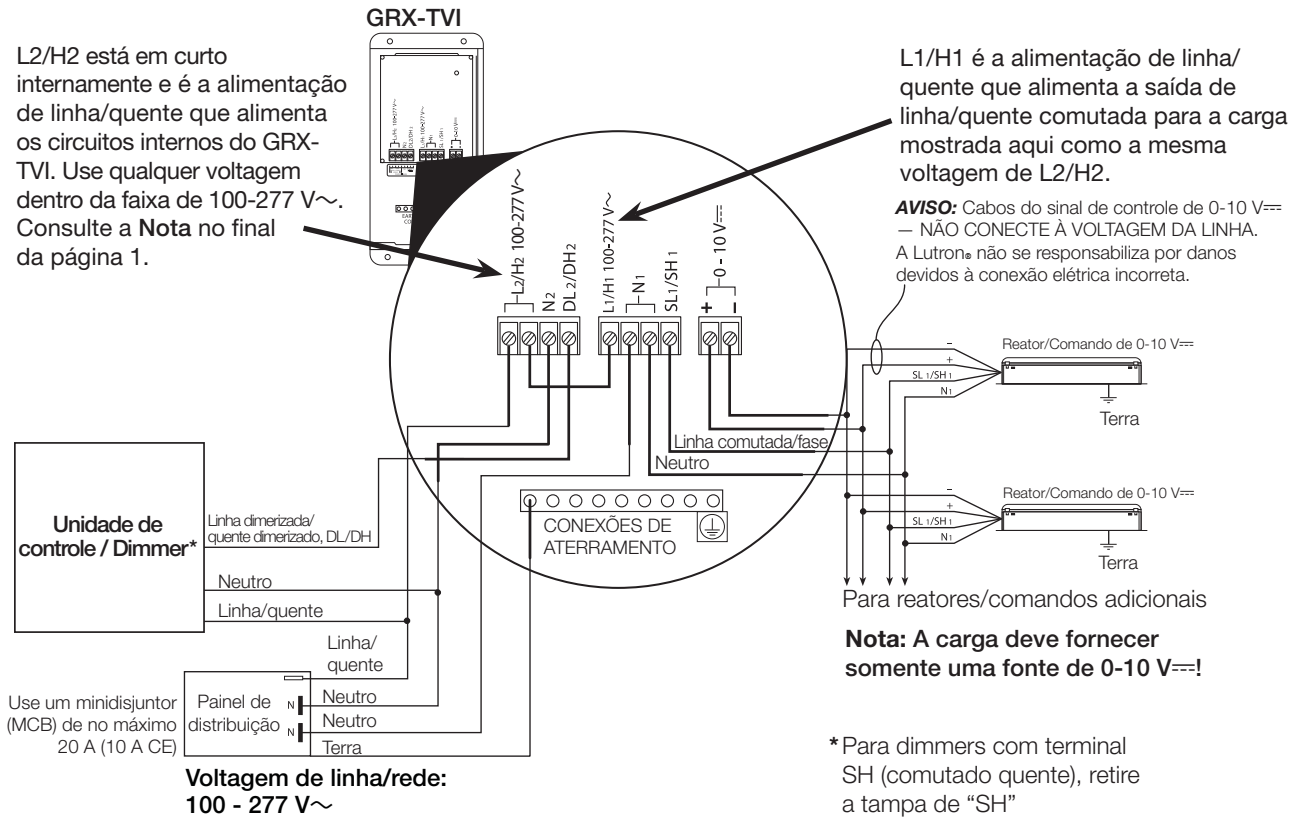
**Nota 2:** A alimentação da unidade de controle (DL2/DH2) e do L2/H2 do GRX-TVI deve estar na mesma fase!

O cabeamento classe 2/PELV de 0-10 V<sub>DC</sub> de um reator/comando para o GRX-TVI deve ser separado do cabeamento de alimentação. Insira os cabos classe 2/PELV através da ranhura pré-cortada adjacente aos blocos terminais de 0-10 V<sub>DC</sub>. A barreira garante a separação e é flexível de modo a permitir acesso aos terminais. A barreira deverá estar montada quando a instalação for concluída.

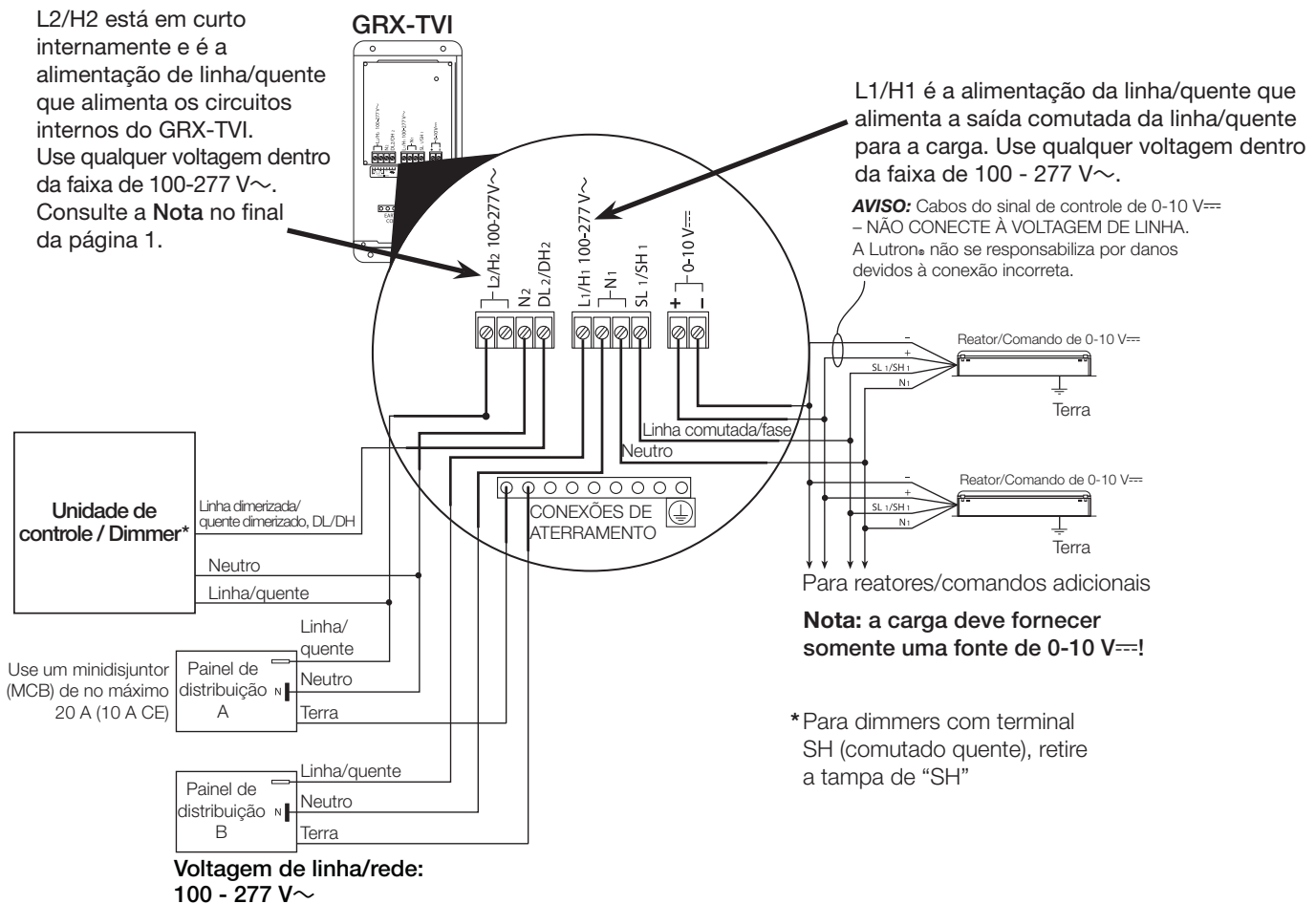
### Definições da etiqueta interna do bloco terminal do GRX-TVI

L2/H2 100-277 V~	Entrada do fechamento de contato de alimentação para o controle do GRX-TVI (a voltagem de linha poderá ser qualquer uma de 100-277 V~). Consulte a <b>Nota</b> no final da página 1.
N2	Neutro para o controle do GRX-TVI
DL2/DH2	Alimentação de controle da unidade de controle
L1/H1 100-277 V~	Entrada do fechamento de contato de alimentação para a carga de iluminação
N1	Neutro para a carga de iluminação (2 terminais fornecidos e conectados internamente – um para a entrada do fechamento de contato do neutro e um para o neutro da carga)
SL1/SH1	Saída comutada para a alimentação da carga de iluminação
+/- 0-10 V <sub>DC</sub>	Cabos do sinal de controle de 0-10 V <sub>DC</sub> (reator/comando deve fornecer somente uma fonte 0-10 V <sub>DC</sub> )

## Diagrama de cabeamento A: GRX-TVI de 100-277 V~ – 1 painel de distribuição - 1 alimentação



## Diagrama de cabeamento B: GRX-TVI de 100-277 V~ – 2 painel de distribuição - 2 alimentações



## Funcionamento

Após termina o cabeamento, alimente o GRX-TVI para verificar se está funcionando adequadamente.

- Com a tampa removida, um LED fornecerá uma indicação visual sobre o funcionamento do sistema.

### Diagnóstico de LED (consulte a figura abaixo)

#### 1. Funcionamento padrão

- O LED piscará duas vezes por segundo para indicar a comunicação adequada entre a unidade de controle e a interface.

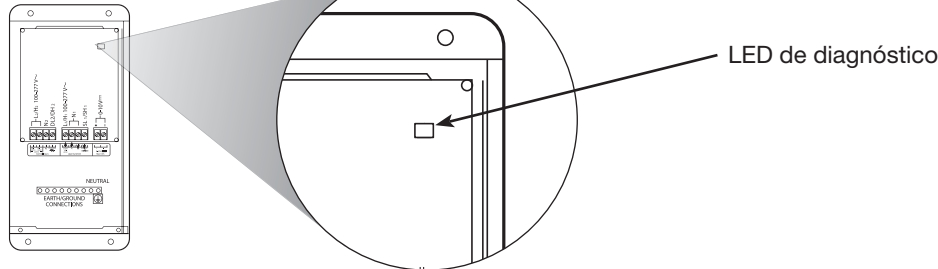
#### 2. Nenhuma entrada do fechamento de contato ativa

- O LED acenderá por 1 segundo e, então, apagará por 1 segundo, repetidamente, para indicar que não existe uma entrada ativa do fechamento de contato de controle de fase para o GRX-TVI.

- Quando o LED indicar uma entrada de fechamento de contato adequada de um sinal de controle de fase, a saída poderá ser verificada, olhando para a carga e verificando o funcionamento da unidade de controle.
- Para reatores/comandos não dimerizados, selecione um tipo de carga não dimerizada na unidade de controle GRAFIK Eye®, GP, LP ou interruptor e não conecte reatores/comandos a terminais de 0-10 V $\overline{=}$ .

**Nota:** Para aplicações com dimerização, certifique-se que a unidade de controle esteja configurada para Tipo de carga fluorescente. Se o tipo de carga não estiver configurado corretamente, não ocorrerá dimerização adequada.

### GRX-TVI



## Solução de problemas

Sintoma	Possível causa	Solução
A carga 0-10 V $\overline{=}$ não dimeriza	Conexão incorreta	Verifique se o LED pisca duas vezes por segundo. Caso contrário, verifique o cabeamento da unidade de controle de fase para a interface.
	A alimentação está desligada	Certifique-se de que a unidade de controle esteja ligada.
	Conexão incorreta	Verifique a polaridade correta dos sinais de 0-10 V $\overline{=}$ nos blocos terminais. É a mesma que está em cada reator/comando? Uma conexão incorreta a qualquer reator/comando fará com que todos os reatores/comandos vão para a extremidade menor.
	conexão incorreta	Uma linha de controle de 0-10 V $\overline{=}$ aberta (+/-) fará com que as cargas fiquem totalmente acesas sem dimerização.
	Configuração de controle incorreta	A unidade de controle não está configurada para o tipo de carga fluorescente.
A luz não acende	Conexão incorreta	Verifique se a conexão SL1/SH1 vai para os reatores/comandos.
	Conexão incorreta	Verifique se a conexão DL2/DH2 está realmente ligada a uma entrada de fechamento de contato de controle de fase.
A luz não apaga	Conexão incorreta	A carga não está conectada ao terminal SL1/SH1.
	Conexão incorreta	Verifique se a conexão DL2/DH2 está realmente ligada a uma entrada de fechamento de contato de controle de fase.
O LED não acende	Não há entrada de energia	Verifique se a alimentação está aplicada à interface.

## Assistência técnica

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

### SEDE INTERNACIONAL

Lutron Electronics Co. Inc.,  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
LIGUE GRÁTIS: 1.800.523.9466 (EUA, Canadá, Caribe)  
Tel: +1.610.282.3800  
Fax: +1.610.282.1243

### SEDES EUROPEIAS

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
Londres, E1W3JF, Reino Unido  
LIGUE GRÁTIS: 0800.282.107  
Tel: +44.(0)20.7702.0657  
Fax: +44.(0)20.7480.6899

### SEDES ASIÁTICAS

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road  
Tower Fifteen  
Cingapura 089316  
Tel: +65.6220.4666  
Fax: +65.6220.4333

## Garantia limitada

A Lutron, a seu critério, reparará ou substituirá qualquer unidade com defeito de material ou fabricação dentro do período de um ano a partir da data de compra. Para atendimento em garantia, devolva a unidade ao revendedor ou a envie à Lutron - 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299 - com postagem pré-paga.

**Esta garantia substitui todas as demais garantias explícitas. A garantia implícita de comercialização é de um ano a partir da data de compra. Esta garantia não cobre o custo de instalação, desmontagem ou reinstalação e nem de danos resultantes de mau uso, abuso ou reparos inadequados ou incorretos ou danos causados por montagem ou instalação elétrica indevida. Esta garantia não cobre danos eventuais ou indiretos. A responsabilidade da Lutron relativa a qualquer reivindicação referente a danos causados ou relacionados à fabricação, venda, instalação, entrega, ou uso da unidade não deve exceder o preço da unidade.**

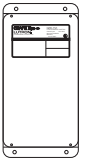
Esta garantia dá direitos legais específicos e pode ainda haver outros direitos, dependendo do local. Alguns locais não permitem limitação na duração da garantia implícita, portanto, as limitações acima podem não se aplicar. Alguns locais não permitem a exclusão ou limitação de danos acidentais ou consequentes, portanto, a limitação ou exclusão acima pode não se aplicar.

Lutron, GRAFIK Eye, e Eco-10 são marcas comerciais registradas da Lutron Electronics Co., Inc.

© 2013 Lutron Electronics Co., Inc.

# LUTRON®





Installations- und Betriebsanweisungen  
Bitte lesen Sie diese Anweisungen vor der Installation  
Anwenderexemplar



## Beschreibung

Das GRX-TVI ermöglicht die 0-10 V $\equiv$  Steuerung und Schaltung von Vorschaltgeräten/Treibern in einem einzigen Gehäuse. Es ermöglicht einem 100-277 V $\sim$  Dimmer, stromliefernde 0-10 V $\equiv$  Vorschaltgeräte oder LED-Treiber (Lasten) zu steuern, die mit 100-277 V $\sim$  versorgt werden. Der Dimmer kann Phasenanschnittsteuerung, Phasenabschnittsteuerung oder Nulldurchgangsteuerung haben (eine Auswahl zugelassener Dimmer finden Sie in der Liste auf Datenblatt 369247). Das GRX-TVI enthält Schaltrelais, die Einschaltstromstöße für eine Schaltung aus Vorschaltgeräten/Treibern handhaben können. Das GRX-TVI kann auch zum Schalten der unten aufgeführten Lastarten verwendet werden.

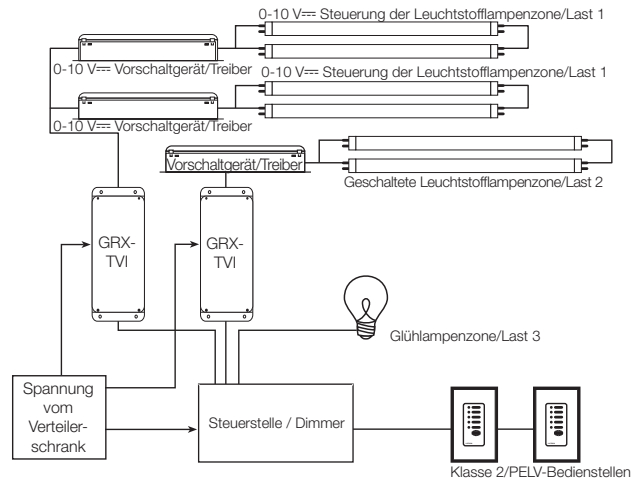
## Produktspezifikationen

- Merkmale** ..... Liefert ein isoliertes 0-10 V $\equiv$  IEC-PELV/NEC $\circ$  Class 2 -Ausgangssignal entsprechend EN60929 und IEC60929; Für jedes Phasensteuerungssignal; Funktioniert mit konstantem Treibersignal für Leuchtstofflampen (die Steuerstelle muss für Leuchtstofflampen konfiguriert werden)
- Netzspannung** ..... 100-277 V $\sim$  50/60 Hz
- H2/L2-Klemme** ..... 20 mA
- Eingangsstrom**
- DH2/DL2-Klemme** ..... 100 mA
- Eingangsstrom**
- 0-10 V $\equiv$  Ausgangsstrom** .... 10  $\mu$ A-300 mA – nur als Senke (maximal 150 Vorschaltgeräte/Treiber)

Quellen-/Lasttyp	230 V $\sim$ (CE)	100-277 V $\sim$ (nicht CE)
Leuchtstoffröhren: Elektronische kapazitive Last Nicht dimmbar	10 A	16 A
0-10 V $\equiv$ Vorschaltgeräte/Treiber anderer Hersteller (0-10 V $\equiv$ , nur Quelle)	10 A	16 A
LED	10 A	16 A
Glühlampe	10 A	16 A
Niederspannung	10 A	16 A
Metalldampfleuchtmittel	10 A	16 A
Neon-/Kaltkathodenröhren	10 A	16 A
Motoren	5 A @ 230 V $\sim$ CE	1/2 HP @ 100-120 V $\sim$ 1 1/2 HP @ 200-277 V $\sim$

- Klemmen** ..... Zwei 2,5- bis 0,5-mm<sup>2</sup>-Leiter (12 bis 20 AWG) pro Klemme.
- Montage** ..... Schrank des Typs NEMA 1, nur in Innenräumen zu verwenden.
- Umgebungsbedingungen** ..... 0 bis 40 °C.
- Gewicht** ..... 2 kg

## Anordnung der Systemverkabelung



**Hinweis:** Bei Benutzung einer Steuerstelle wird für jede 0-10 V $\equiv$  Leuchtstofflampenzone ein GRX-TVI benötigt (als Beispiel ist eine 3-Zonen-Steuerstelle mit zwei Leuchtstofflampenzonen und einer Glühlampenzone dargestellt.)

## Wichtige Installationshinweise

- Die Anlage muss entsprechend allen nationalen und örtlichen Vorschriften für elektrische Anlagen installiert werden.
- Überprüfen Sie die Lasten auf Kurzschlüsse, bevor Sie das GRX-TVI verkabeln.



**ACHTUNG - Stromschlaggefahr.** Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, müssen Sie die Sicherung ausfindig machen und entfernen oder den Sicherungsautomaten in Aus-Position verriegeln, bevor Sie fortfahren. Wenn die Verkabelung bei eingeschalteter Stromversorgung vorgenommen wird, können schwere oder tödliche Verletzungen entstehen.

- Hinweis:** Es können mehrere Speiseströme vorhanden sein. Achten Sie vor der Verdrahtung darauf, dass alle Speiseströme aus sind.
- Am Verteilerschrank muss ein geeigneter Kurzschluss- und Überlastschutz vorhanden sein. Für Ihre Installation können Sie einen Sicherungsautomaten mit maximal 20 A (16 A für CE) oder eine gleichwertige Sicherungseinrichtung (C-Charakteristik gemäß IEC 898/EN60898 wird empfohlen) mit adäquater Kurzschlussfestigkeit verwenden.
  - Die Klemmenblöcke sind auf zwei 2,5- bis 0,5-mm<sup>2</sup>-Leitungen (12 bis 20 AWG) je Klemme ausgelegt.
  - Isolieren Sie die Adern der Leitungen auf 10 mm Länge ab.



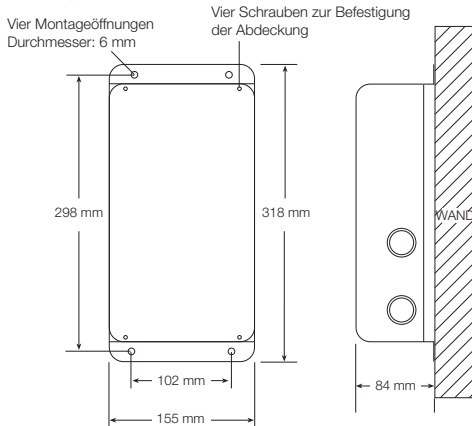
**Hinweis:** Betrieb mit 277 V $\sim$  an der Steuerungsklemme wurde im September 2013 als Konstruktionsmerkmal hinzugefügt. Überprüfen Sie bitte, ob am Aufkleber vorne am TVI für den zulässigen Spannungsbereich für den Steuerungseingang 100 - 277 V $\sim$  angegeben sind. Frühere Versionen des Geräts hatten (2) L2/H2-Klemmen (eine für 120 V $\sim$  und eine für 240 V $\sim$ ). Die aktuelle Konstruktion des Geräts akzeptiert eine Universalspannung (100-277 V $\sim$ ). Daher kann jede dieser Klemmen für die Speisung verwendet werden. Sie sind intern miteinander verbunden.

## Montage

Suchen Sie eine geeignete Stelle für die Montage aus.

- Legen Sie die richtige Stelle für das GRX-TVI fest (Schrank des Typs NEMA 1, nur in Innenräumen zu verwenden).
- Die Umgebungstemperatur am Standort des GRX-TVI muss im Bereich von 0 bis 40 °C liegen.
- Montieren Sie das Gehäuse in vertikaler Lage an einer Wand (Schrauben sind nicht beigelegt).
- Die Montagemethode muss das Gewicht der Einrichtungen und die bei der Montage auftretenden Kräfte zuverlässig abstützen können.
- Die eingebauten Relais klicken beim Schalten – Montage nur an Orten, wo diese Geräusche nicht stören.

### Montage

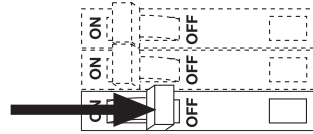


## Verkabelung

1. Schalten Sie die Sicherungsautomaten oder die Sicherungen aus.



**Achtung - Stromschlaggefahr.** Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, müssen Sie die Sicherung ausfindig machen und entfernen oder den Sicherungsautomaten in Aus-Position verriegeln, bevor Sie fortfahren. Wenn die Verkabelung bei eingeschalteter Stromversorgung vorgenommen wird, können schwere oder tödliche Verletzungen entstehen.



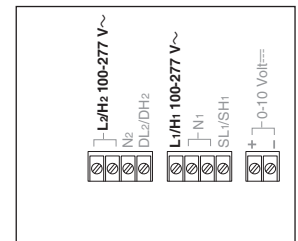
**Hinweis:** Es können mehrere Speiseströme vorhanden sein. Achten Sie vor der Verdrahtung darauf, dass alle Speiseströme aus sind.

2. Verdrahten Sie die Steuerstelle entsprechend dem jeweiligen Verkabelungsschema (siehe nächste Seite) mit den vorgesehenen Klemmen. Punkte auf den Zeichnungen stellen Klemmen dar.
- **Verkabelungsschema A** zeigt ein GRX-TVI, das mit einem einzigen Verteilerschrank verbunden ist. Falls der Leistungsbedarf des kompletten Systems den Nennstrom eines Sicherungsautomaten nicht überschreitet und L1/H1 und L2/H2 beide von derselben Phase kommen, kann eine Leitung im Inneren des Gehäuses überbrückt werden (wie auf Seite 3 dargestellt).
  - **Verkabelungsschema B** zeigt ein GRX-TVI, das mit zwei verschiedenen Verteilerschränken verbunden ist, die unterschiedliche Phasen oder Spannungen enthalten können.
  - Schließen Sie die Leitungen der inneren Beschriftung der Klemmenblöcke entsprechend an.

- Die Beschriftung zeigt zwei verschiedene Phasenklemmen (L1/H1 & L2/H2). L1/H1 ist die Speisespannung (Phase) für die Lichtlasten.

L2/H2 ist die Speisespannung (Phase) für die internen Kreise des GRX-TVI.

**Hinweis 1:** Für ordnungsgemäßen Betrieb brauchen nicht alle Klemmenblöcke angeschlossen zu sein.



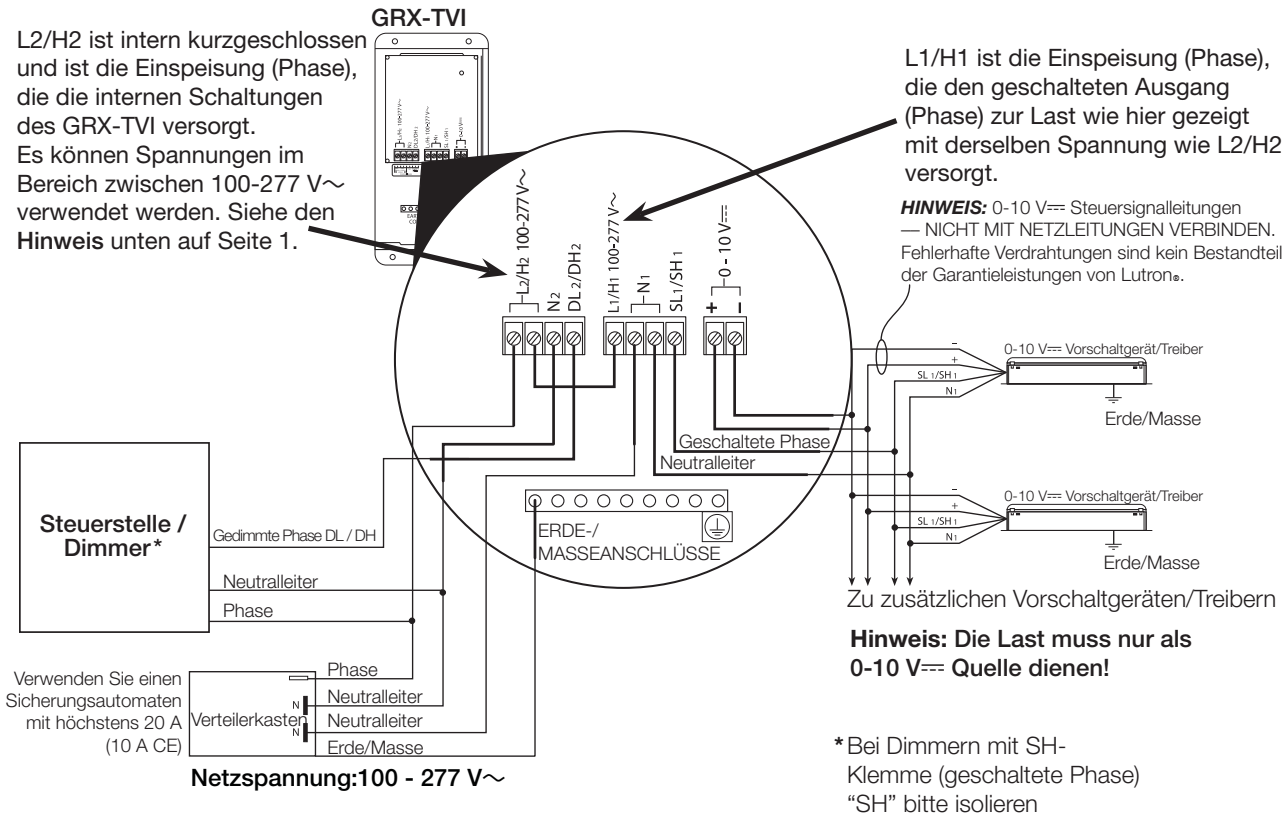
**Hinweis 2:** Die Speisespannung der Steuerstelle (DL2/DH2) und der L2/H2-Klemmen im GRX-TVI müssen an die gleiche Phase angeschlossen werden!

Die 0-10 V== PELV-Verkabelung zwischen einem Vorschaltgerät/ Treiber und dem GRX-TVI muss von den Netzleitungen getrennt verlegt werden. Führen Sie die PELV-Leitungen durch die Öffnung ein, die am nächsten zu den 0-10 V== Klemmenblöcken liegt. Durch eine Wand wird eine sichere Trennung bei gleichzeitigem guten Zugang zu den Klemmen ermöglicht. Bei Abschluss der Installationsarbeiten muss die Wand angebracht sein.

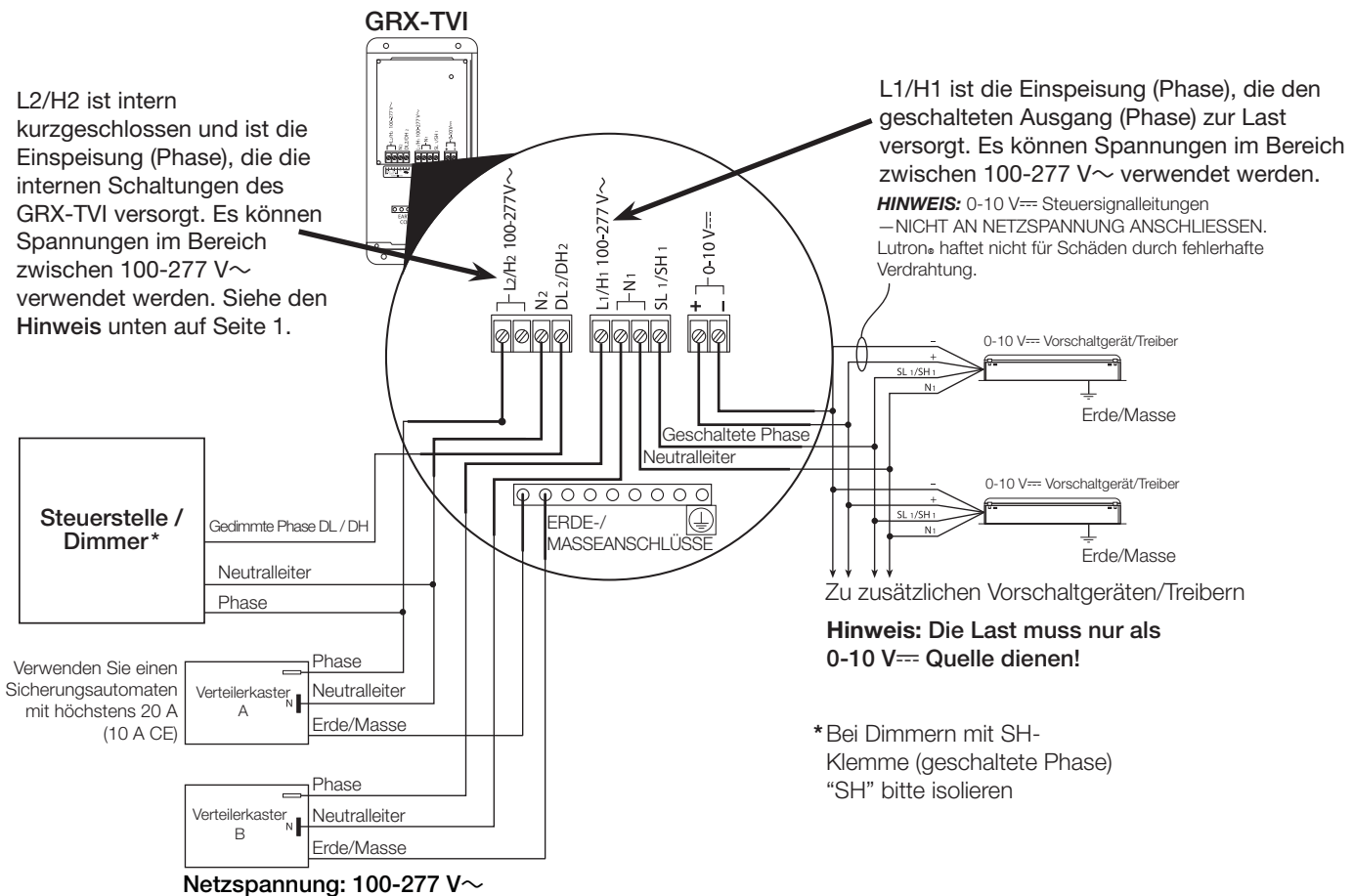
### Zeichenerklärung zur inneren Beschriftung der GRX-TVI-Klemmenblöcke

L2/H2 100-277 V~	Netzspannung für GRX-TVI-Steuerstelle (die Netzspannung kann zwischen 100-277 V~ liegen). Siehe <b>Hinweis</b> am Ende von Seite 1.
N2	Nullleiter für GRX-TVI-Steuerstelle
DL2/DH2	Speisespeisung von der Steuerstelle
L1/H1 100-277 V~	Netzspannung für Lichtlasten
N1	Nullleiter für die Lichtlasten (2 intern verbundene Klemmen – eine für den Eingangs-Nullleiter und eine für den Nullleiter der Last)
SL1/SH1	Geschalteter Ausgang als Speisespannung für die Lichtlasten
+/- 0-10 V==	0-10 V== Steuerleitungen (das Vorschaltgerät/der Treiber muss nur als 0-10 V== Quelle funktionieren)

## Verkabelungsschema A: 100-277 V~ GRX-TVI – 1 Verteilerkaster - 1 Speisestrom



## Verkabelungsschema B: 100-277 V~ GRX-TVI – 2 Verteilerkaster – 2 Speiseströme



## Betrieb

Nach Abschluss der Verkabelung schalten Sie die Netzspannung für das GRX-TVI ein, um die richtige Funktion zu überprüfen.

- Nach Entfernung der Abdeckung können Sie die Arbeit des Systems anhand einer LED visuell verfolgen.

### LED-Diagnose (siehe Abbildung unten)

#### 1. Standardbetrieb

- Die LED blinkt zweimal je Sekunde auf und zeigt damit an, dass die Kommunikation zwischen der Steuerstelle und dem Interface richtig funktioniert.

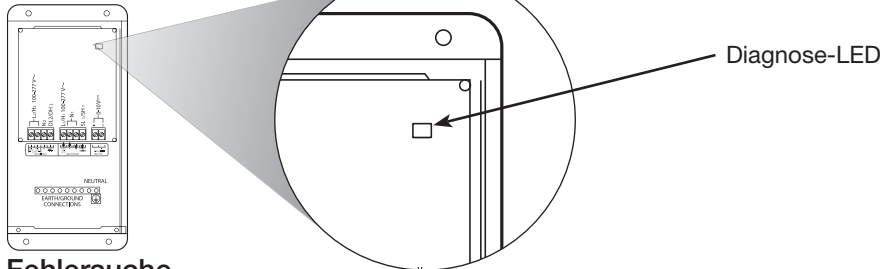
#### 2. Kein aktiver Eingang

- Die LED wird für 1 Sekunde ein- und für 1 Sekunde ausgeschaltet. Damit wird angezeigt, dass das GRX-TVI kein aktives Phasensteuerungssignal empfängt.

- Wenn die LED einen richtigen Empfang des Phasensteuerungssignals signalisiert, kann das Ausgangssignal durch visuelle Überprüfung der Lichtlast und durch Helligkeitsänderungen von der Steuerstelle aus überprüft werden.
- Bei nicht dimmbaren Vorschaltgeräten/Treibern stellen Sie an der GRAFIK Eye®-Steuerstelle, GP, LP oder am Schalter die Lastart „nicht dimmbar“ ein, und schließen Sie keine Vorschaltgeräte/Treiber an die 0-10 V== Klemmen an.

**Hinweis:** Stellen Sie bei Dimmanwendungen sicher, dass die Steuerstelle auf die Lastart Leuchtstoffröhren eingestellt ist. Wenn die Lastart falsch eingestellt ist, wird die Last nicht richtig gedimmt.

### GRX-TVI



## Fehlersuche

Anzeichen	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Die 0-10 V== Last wird nicht gedimmt</b>	Fehlerhafte Verkabelung	Überprüfen Sie, ob die LED zweimal je Sekunde aufleuchtet. Falls nicht, überprüfen Sie die Verkabelung zwischen der Phase der Steuerstelle und dem Interface.
	Der Strom ist ausgeschaltet	Stellen Sie sicher, dass die Steuerstelle eingeschaltet ist.
	Fehlerhafte Verkabelung	Überprüfen Sie die Polarität der 0-10 V== Signale an den Klemmenblöcken. Entspricht die Polarität den Signalen an jedem Vorschaltgerät/Treiber? Bei einer fehlerhaften Verkabelung an einem beliebigen Vorschaltgerät/Treiber werden alle Vorschaltgeräte/Treiber auf die niedrigste Helligkeit abgeregelt.
	Fehlerhafte Verkabelung	Eine unterbrochene 0-10 V== Steuerleitung (+/-) bewirkt, dass Lasten auf voller Intensität bleiben und nicht gedimmt werden können.
	Falsche Einstellung der Steuerung	Die Steuerstelle ist nicht für die richtige Lastart (Leuchtstoffröhre) konfiguriert.
<b>Das Licht wird nicht eingeschaltet</b>	Fehlerhafte Verkabelung	Stellen Sie sicher, dass die Klemme SL1/SH1 mit den Vorschaltgeräten/Treibern verbunden ist.
	Fehlerhafte Verkabelung	Stellen Sie sicher, dass die Klemme DL2/DH2 tatsächlich mit einem Phasensteuerungseingang verbunden ist.
<b>Das Licht wird nicht ausgeschaltet</b>	Fehlerhafte Verkabelung	Die Last ist nicht an die Klemme SL1/SH1 angeschlossen.
	Fehlerhafte Verkabelung	Stellen Sie sicher, dass die Klemme DL2/DH2 tatsächlich mit einem Phasensteuerungseingang verbunden ist.
<b>Die LED leuchtet nicht</b>	Keine Netzspannung	Überprüfen Sie, ob die Netzspannung des Interface eingeschaltet ist.

## Technische Unterstützung

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

E-Mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

### WELTWEITE ZENTRALE

Lutron Electronics Co., Inc.,  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299

GEBÜHRENFREIE TELEFONNUMMER: 1.800.523.9466  
(USA, Kanada, Karibik)

Tel.: +1.610.282.3800

Fax: +1.610.282.1243

### EUROPA-ZENTRALE

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W3JF, UK  
GEBÜHRENFREI: 0800.1815.134  
Tel.: +44.(0)20.7702.0657  
Fax: +44.(0)20.7480.6899

### ASIEN-ZENTRALE

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road  
Tower Fifteen,  
Singapore, 089316  
Tel.: +65.6220.4666  
Fax: +65.6220.4333

## Eingeschränkte Gewährleistung

Lutron verpflichtet sich, während des ersten Jahres ab Verkauf unentgeltlich etwaige Mängel, die auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, zu beseitigen oder nach eigener Wahl mangelhafte Teile zu ersetzen oder nachzubessern. Schicken Sie die Einheit im Garantiefall an Ihren Händler oder an Lutron, 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299, portofrei zurück.

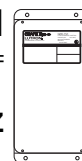
**Diese Garantie ersetzt jede andere ausdrückliche oder eine Schlussfolgerung zulassende Garantie. Die die Schlussfolgerung zulassende Garantie der Wiederverkäuflichkeit ist auf ein Jahr ab Kaufdatum begrenzt. Installations-, Demontage- und Reinstallationskosten sowie Beschädigungen infolge missbräuchlicher oder falscher Verdrahtung und fehlerhafter Isolation sind von der Garantie ausgeschlossen. Unmittelbare oder Folgeschäden sind von der Garantie ausgeschlossen. Lutrons Haftung für Schäden in Zusammenhang mit der Herstellung, dem Verkauf, der Installation, der Lieferung oder der Anwendung der Einheit ist auf den Kaufpreis der Einheit beschränkt.**

Durch diese Garantie werden Sie mit gewissen Rechten ausgestattet. Außerdem können Sie in diesem Zusammenhang auch andere Rechte haben, die von Staat zu Staat unterschiedlich sind. In einigen Staaten darf die Zeitdauer einer indirekten Garantie nicht begrenzt werden. In einigen Staaten ist es unzulässig, unmittelbare oder Folgeschäden auszuschließen oder zu begrenzen. Daher ist es möglich, dass obige Ausnahmen und Begrenzungen für Sie nicht gültig sind.

Lutron, GRAFIK Eye und Eco-10 sind eingetragene Warenzeichen von Lutron Electronics Co., Inc.

© 2013 Lutron Electronics Co., Inc.

# LUTRON®



### Descrizione

Il GRX-TVI riunisce in un unico dispositivo la possibilità di pilotare reattori e driver entro il range 0-10 V $\equiv$ . Questa interfaccia consente a dimmer 100-277 V $\sim$  la capacità di pilotare carichi quali reattori o driver LED con un range di segnale 0-10 V $\equiv$ , alimentati a 100-277 V $\sim$ . Il dimmer può essere ad anticipo di fase, a ritardo di fase o con commutazione al passaggio per lo zero (per un elenco dei dimmer approvati, consultare la scheda tecnica codice 369247). Il GRX-TVI è dotato di relè di commutazione in grado di modulare la corrente in-rush di un circuito di reattori/driver. Il GRX-TVI può essere utilizzato per pilotare i tipi di carico riportati nell'elenco sottostante.

### Specifiche del prodotto

**Caratteristiche** ..... Fornisce un segnale in uscita IEC PELV/NEC $\equiv$  Class 2 isolato 0-10 V $\equiv$  conforme a EN60929 e IEC60929; Accetta qualsiasi segnale di controllo della fase; Accetta ingresso per un segnale continuo di pilotaggio per carichi fluorescenti (La centralina deve essere configurata per il tipo di carico fluorescente)

**Potenza nominale** ..... 100-277 V $\sim$  50/60 Hz

**Morsetto H2/L2** ..... 20 mA

**Corrente in ingresso**

**Morsetto DH2/DL2** ..... 100 mA

**Corrente in ingresso**

**Uscita 0-10 V $\equiv$**  ..... 10  $\mu$ A-300 mA - solo current-sinking (massimo 150 reattori/driver)

Sorgente/Tipo di carico	230 V $\sim$ (CE)	100-277 V $\sim$ (non CE)
Fluorescente: Elettronico capacitivo Non dimmerabili	10 A	16 A
Prodotti di terzi 0-10 V $\equiv$ Reattori/driver (0-10 V $\equiv$ solo current-sourcing)	10 A	16 A
LED	10 A	16 A
A incandescenza	10 A	16 A
Bassa tensione	10 A	16 A
Alogenuro metallico	10 A	16 A
Neon/catodo freddo	10 A	16 A
Motori	5 A @ 230 V $\sim$ CE	1/2 HP @ 100-120 V $\sim$ 1 1/2 HP @ 200-277 V $\sim$

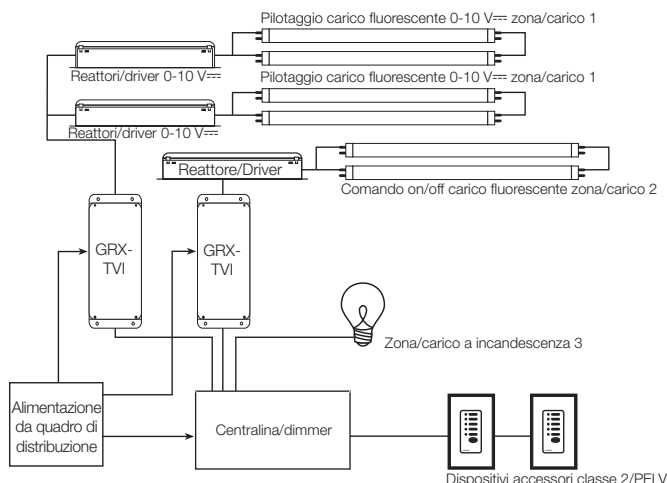
**Morsetti** ..... Due conduttori da 2,5 a 0,5 mm $^2$  (12 a 20 AWG) per morsetto.

**Montaggio** ..... Quadro tipo 1 NEMA, per uso unicamente in ambienti interni.

**Temperatura ambiente** ..... Da 0 a 40 °C.

**Peso** ..... 2 kg

### Layout di cablaggio del sistema



**Nota:** Quando si usa una centralina, ogni zona dimmerabile con carichi fluorescenti 0-10 V $\equiv$  necessita di un'interfaccia GRX-TVI (nell'esempio è mostrata una centralina a 3 zone di cui due con carichi fluorescenti e una a incandescenza).

### Informazioni importanti sull'installazione

- Installare secondo le normative elettriche nazionali e locali.
- Prima di collegare l'interfaccia GRX-TVI verificare l'esistenza di cortocircuiti ai carichi negli impianti nuovi.



**AVVERTENZA - Pericolo di folgorazione.** Per evitare il rischio di folgorazione, individuare e rimuovere il fusibile oppure bloccare l'interruttore automatico sull'alimentazione in posizione OFF prima di procedere. L'esecuzione di interventi di cablaggio in presenza di tensione può comportare lesioni personali o morte.

**Nota:** È possibile che siano collegate più sorgenti di alimentazione. Prima di un intervento di cablaggio assicurarsi che tutte le sorgenti di alimentazione siano scollegate.

- Nel pannello di distribuzione deve essere prevista un'adeguata protezione contro il cortocircuito e il sovraccarico di corrente. È possibile usare interruttori automatici fino a 20 A (16 A per i modelli CE) o equivalenti (si consiglia la curva di intervento C secondo la norma IEC898/EN60898), con un potere d'interruzione adeguato al proprio impianto.
- Le morsettiere sono adatte per due fili 2,5-0,5 mm $^2$  (12 a 20 AWG) per morsetto.
- Togliere 10 mm di rivestimento isolante da ogni filo.



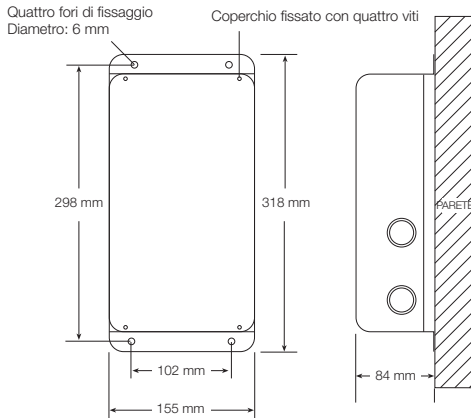
**Nota:** L'applicazione di 277 V $\sim$  ai morsetti di comando è una caratteristica progettuale introdotta dal settembre 2013. Per verificare se il proprio dispositivo TVI dispone di tale caratteristica, controllare che l'etichetta anteriore dello stesso indichi la compatibilità con una tensione 100 - 277 V $\sim$  per le funzioni di comando. Le versioni precedenti dell'unità disponevano di (2) morsetti L2/H2 (una per 120 V $\sim$  e una per 240 V $\sim$ ). La versione corrente supporta la tensione universale (100 - 277 V $\sim$ ), quindi entrambi questi morsetti possono essere utilizzati per l'alimentazione di comando. Internamente sono collegati assieme.

## Installazione

Scelta della posizione adatta all'installazione.

- Decidere la posizione corretta per l'interfaccia GRX-TVI (armadio NEMA tipo 1, solo per uso in ambienti interni).
- Nel luogo d'installazione dell'interfaccia GRX-TVI la temperatura ambiente deve essere compresa tra 0 °C - 40 °C.
- Montare l'armadio a parete, in verticale (le viti non sono in dotazione).
- Il tipo di fissaggio deve essere adeguato al peso e alle sollecitazioni a cui il modulo è sottoposto durante l'installazione.
- I relè dell'unità emettono brevi rumori secchi; installare l'unità in luoghi dove tali rumori risultino accettabili.

### Schema di Installazione

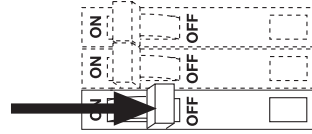


## Cablaggio

1. Scollegare l'alimentazione dall'interruttore automatico o dal fusibile di alimentazione.



**Avvertenza - Pericolo di folgorazione.** Per evitare il rischio di folgorazione, individuare e rimuovere il fusibile oppure bloccare l'interruttore automatico sull'alimentazione in posizione OFF prima di procedere. L'esecuzione di interventi di cablaggio in presenza di tensione può comportare lesioni personali o morte.



**Nota:** È possibile che siano collegate più sorgenti di alimentazione. Prima di un intervento di cablaggio assicurarsi che tutte le sorgenti di alimentazione siano scollegate.

2. Collegare il dispositivo secondo lo schema di cablaggio appropriato (vedere alla pagina seguente) utilizzando i connettori in dotazione. I puntini nello schema rappresentano i connettori.

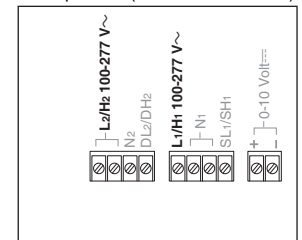
- **Lo schema di cablaggio A** mostra un'interfaccia GRX-TVI alimentata da un quadro di distribuzione. Se l'alimentazione richiesta dall'intero impianto è inferiore alla portata dell'interruttore automatico, e se L1/H1 e L2/H2 provengono entrambi dalla stessa fase, all'interno dell'armadio è possibile ponticellare una linea di alimentazione (come mostrato a pagina 3).
- **Lo schema di cablaggio B** mostra un'interfaccia GRX-TVI collegata a due quadri di distribuzione separati che possono essere su fasi diverse o avere tensioni di alimentazione diverse.
- Per il collegamento corretto dei fili, fare riferimento alle etichette sulla morsetteria interna.

- L'etichetta mostra due morsetti di fase separati (L1/H1 e L2/H2). L1/H1 è la fase per l'alimentazione dei carichi di illuminazione.

L2/H2 è la fase che alimenta i circuiti interni del GRX-TVI.

**Nota 1:** Per il corretto funzionamento, non è necessario collegare tutti i morsetti.

**Nota 2:** L'alimentazione della centralina (DL2/DH2) e L2/H2 dell'interfaccia GRX-TVI devono essere sulla stessa fase!

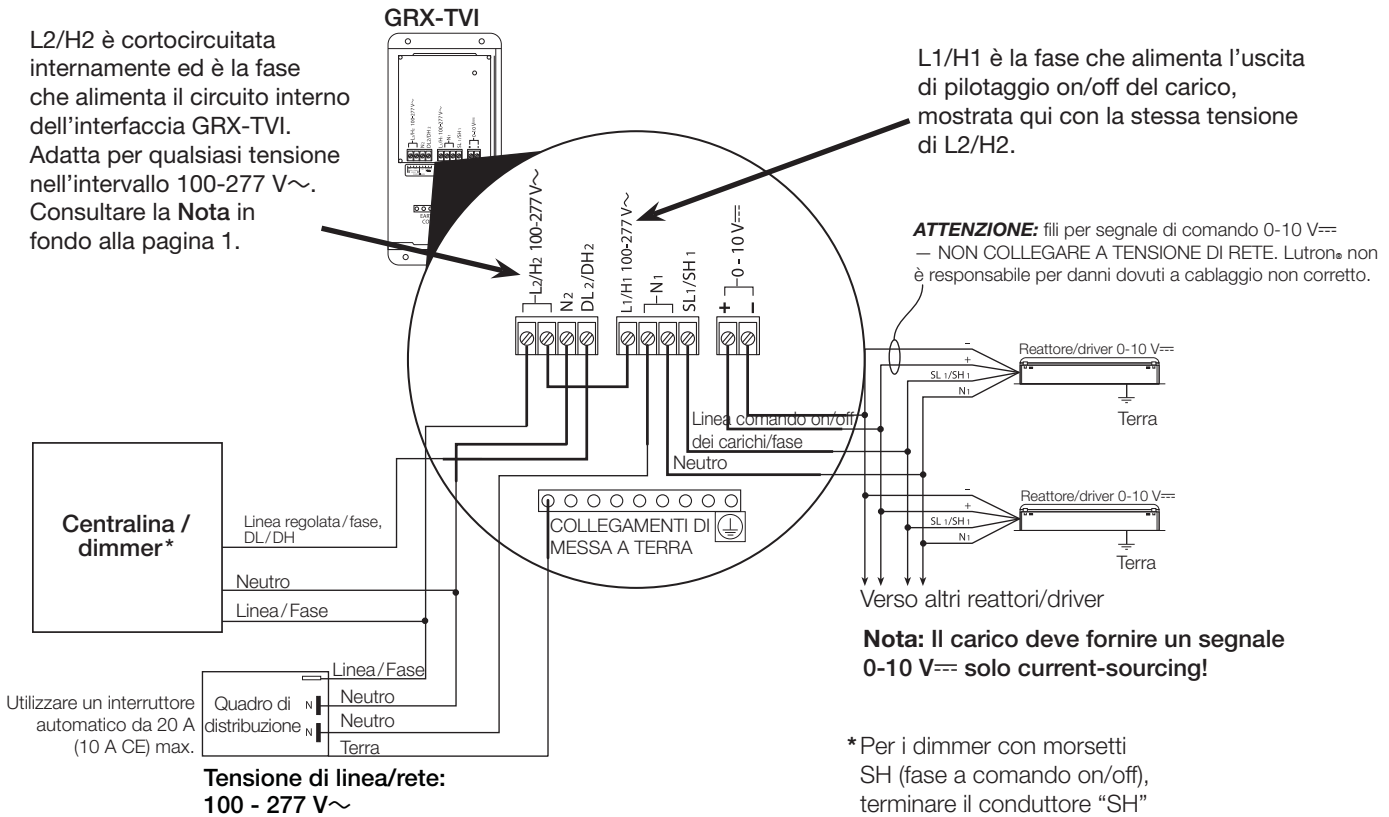


Il cablaggio in Classe 2/PELV, 0-10 V $\Rightarrow$  da un reattore/driver all'interfaccia GRX-TVI deve essere separato dal cablaggio di alimentazione. Inserire i fili Classe 2/PELV attraverso i fori pretagliati accanto alle morsettiere 0-10 V $\Rightarrow$ . La barriera assicura una separazione flessibile e un facile accesso ai morsetti. Assicurarsi che tale barriera sia in posizione una volta terminata l'installazione.

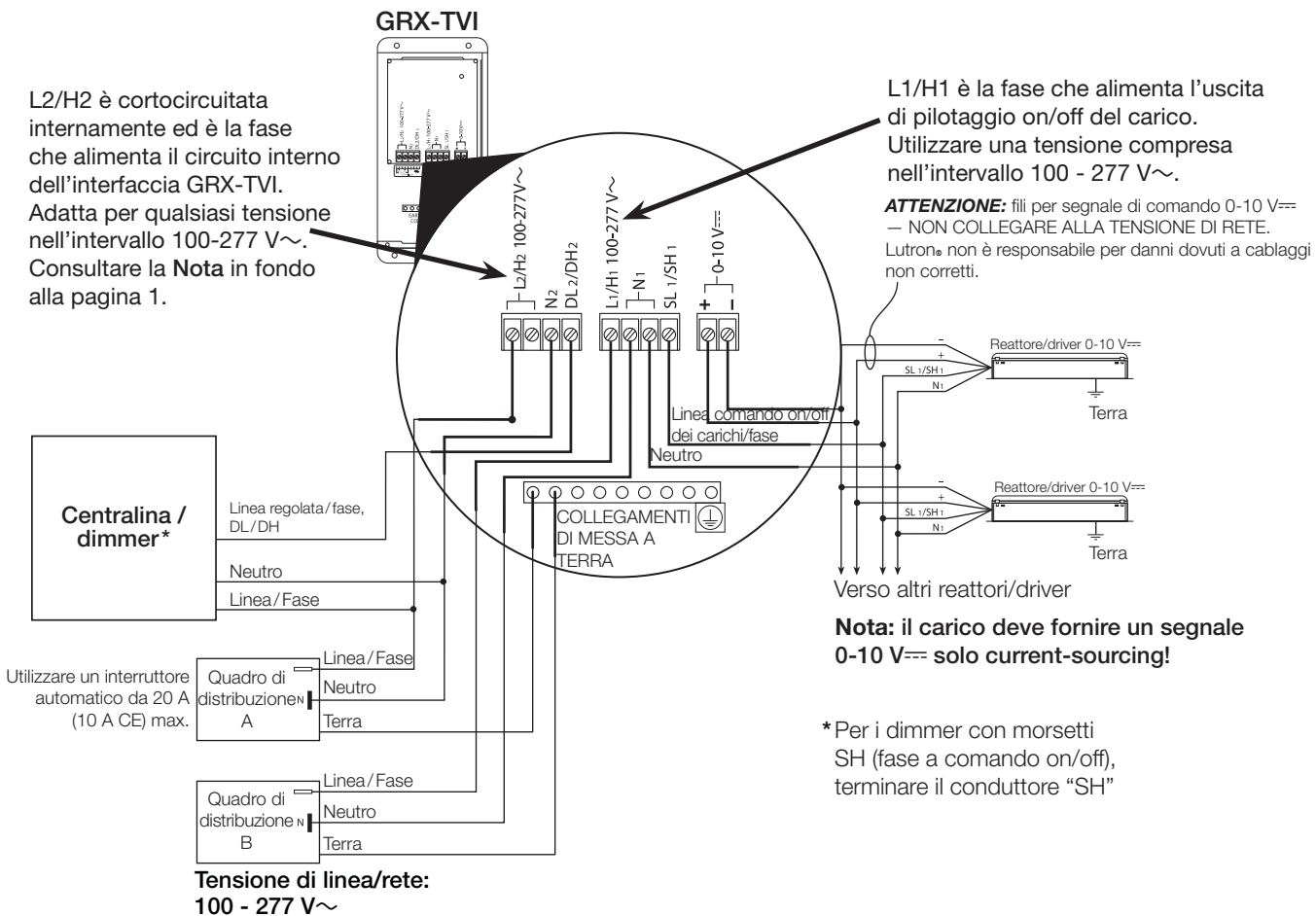
### Definizioni delle etichette nella morsetteria interna dell'interfaccia GRX-TVI

L2/H2 100-277 V $\sim$	L'ingresso di alimentazione per il dispositivo GRX-TVI (la tensione di rete deve essere compresa tra 100-277 V $\sim$ ). Consultare la <b>Nota</b> in fondo alla pagina 1.
N2	Neutro per l'interfaccia GRX-TVI
DL2/DH2	Alimentazione dalla centralina
L1/H1 100-277 V $\sim$	Ingresso di alimentazione per il carico di illuminazione
N1	Neutro per i carichi di illuminazione (sono in dotazione 2 morsetti, internamente collegati assieme: uno per il neutro di alimentazione e uno per il neutro dei carichi)
SL1/SH1	Uscita per pilotaggio on/off dell'alimentazione del carico di illuminazione
+/- 0-10 V $\Rightarrow$	Fili per segnale di comando 0-10 V $\Rightarrow$ (i reattori devono fornire un segnale 0-10 V $\Rightarrow$ solo current-sourcing)

## Schema di cablaggio A: 100-277 V~ GRX-TVI – 1 quadro di distribuzione - 1 alimentazione



## Schema di cablaggio B: 100-277 V~ GRX-TVI – 2 quadri di distribuzione - 2 alimentazioni



## Funzionamento

Una volta terminato il cablaggio, dare corrente all'interfaccia GRX-TVI e assicurarsi che funzioni correttamente.

- Per informazioni sul funzionamento del sistema, togliere il coperchio e osservare lo stato del LED.

### Diagnostica tramite LED (vedere la figura sottostante)

#### 1. Funzionamento standard

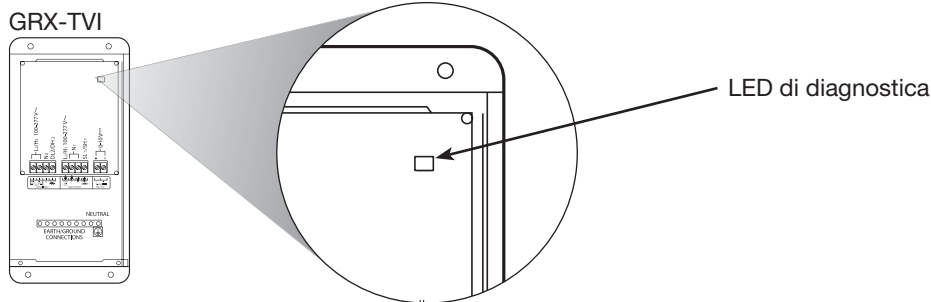
- Il LED lampeggerà con una frequenza di due volte al secondo per indicare che la comunicazione tra la centralina e l'interfaccia avviene correttamente.

#### 2. Funzionamento non corretto - Nessun ingresso attivo

- Il LED si accenderà per 1 secondo e si spegnerà per 1 secondo, ripetutamente, a indicare che non vi sono ingressi a controllo di fase attivi collegati all'interfaccia GRX-TVI. Assicurarsi che il dimmer a controllo di fase sia acceso e collegato all'interfaccia GRX-TVI nella morsettiere indicata con DL2/DH2.

- Quando il LED indica la presenza di un segnale a controllo di fase, è possibile controllare l'uscita osservando il carico e monitorando il funzionamento dalla centralina.
- Per i reattori/driver per carichi non dimmerabili, selezionare il tipo di carico non dimmerabile sulla centralina GRAFIK Eye, GP, LP o interruttore e non collegare i reattori/driver ai morsetti 0-10 V $\equiv$ .

**Nota:** Per applicazioni di dimmerazione, assicurarsi che la centralina sia impostata per carichi fluorescenti. Se il tipo di carico non è impostato correttamente, non sarà possibile pilotarlo adeguatamente.



## Individuazione ed eliminazione dei guasti

Problema	Possibile causa	Soluzione
<b>Il carico 0-10 V<math>\equiv</math> non viene dimmerato</b>	Cablaggio errato	Assicurarsi che il LED lampeggi due volte al secondo. In caso contrario controllare il cablaggio dal dispositivo a controllo di fase all'interfaccia.
	Manca l'alimentazione	Assicurarsi che la centralina sia accesa.
	Cablaggio errato	Controllare che la polarità del segnale 0-10 V $\equiv$ sia corretta in corrispondenza della morsettiere. Corrisponde a quella presenta a ogni reattore/driver? Un cablaggio non corretto di qualsiasi reattore/driver porta tutti i reattori/driver ai livelli di intensità luminosa minimi.
	Cablaggio errato	Un'apertura sul circuito di comando 0-10 V $\equiv$ (+/-) determina l'accensione alla massima intensità dei carichi, senza possibilità di dimmerazione.
	Configurazione del dispositivo non corretta	La centralina non è configurata per il tipo di carico fluorescente.
<b>La lampada non si accende</b>	Cablaggio errato	Verificare che SL1/SH1 sia collegata con i reattori/driver.
	Cablaggio errato	Assicurarsi che la linea DL2/DH2 sia effettivamente collegata a un ingresso a controllo di fase.
<b>La lampada non si spegne</b>	Cablaggio errato	Il carico non è collegato al morsetto SL1/SH1.
	Cablaggio errato	Assicurarsi che la linea DL2/DH2 sia effettivamente collegata a un ingresso a controllo di fase.
<b>Il LED non si accende</b>	Il dispositivo non è alimentato	Assicurarsi che l'interfaccia sia alimentata.

## Assistenza tecnica

Sito Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

### SEDE CENTRALE MONDIALE

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
NUMERO VERDE: +1.800.523.9466  
(solo per U.S.A., Canada, Caraibi)  
Tel: +1.610.282.3800  
Fax: +1.610.282.1243

### SEDE IN EUROPA

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
Londra, E1W3JF, UK  
NUMERO VERDE: 0800.282.107  
Tel: +44.(0)20.7702.0657  
Fax: +44.(0)20.7480.6899

### SEDE IN ASIA

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road  
Tower Fifteen  
Singapore, 089316  
Tel: +65.6220.4666  
Fax: +65.6220.4333

## Garanzia limitata

Lutron potrà, a propria discrezione, riparare o sostituire le unità con difetti di materiale o produzione entro un anno dall'acquisto. Per attivare la garanzia è necessario far pervenire l'unità al punto di acquisto o spedirla via posta in porto franco alla Lutron, 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299.

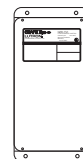
**La presente garanzia sostituisce tutte le altre garanzie espresse; le garanzie implicite di commerciabilità sono limitate a un anno dall'acquisto. La presente garanzia non copre i costi di installazione, rimozione, reinstallazione, o eventuali danni risultanti da utilizzo inadeguato, cattivo uso, riparazione impropria o sbagliata, danni derivanti da cablaggio o installazione inadeguati. La presente garanzia non copre i danni diretti o indiretti. La responsabilità della Lutron in caso di reclami per danni relativi o collegati alla produzione, vendita, installazione, consegna o utilizzo dell'unità sarà limitata al valore di acquisto dell'unità stessa.**

La presente garanzia fornisce all'acquirente specifici diritti legali. L'acquirente può inoltre godere di eventuali altri diritti concessi dalla normativa applicabile nel proprio paese. Alcuni stati non prevedono limitazioni sulla durata della garanzia, pertanto la limitazione di cui sopra potrebbe non essere applicabile a voi. Alcuni stati non prevedono l'esclusione o la limitazione dei danni diretti o indiretti, pertanto la limitazione di cui sopra potrebbe non essere applicabile a voi.

Lutron, GRAFIK Eye, ed Eco-10 sono marchi registrati di Lutron Electronics Co., Inc.  
© 2013 Lutron Electronics Co., Inc.

# LUTRON®





Voorschriften voor installatie en bediening  
Vóór installatie lezen  
Gebruikersexemplaar



100-277 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz

### Beschrijving

De GRX-TVI is een 0-10 V<sub>DC</sub> regel- en schakelapparaat voor voorschakelapparaten/drivers in één behuizing. De GRX-TVI geeft een 100-200 V<sub>AC</sub> dimmer de mogelijkheid om de besturing 0-10 V<sub>DC</sub> stroomleverende voorschakelapparaten of LED-drivers (belastingen) die werken op 100-277 V<sub>AC</sub>. De dimmer kan faseaansnijding, faseafsnijding of beide gebruiken (zie voor een voorbeeld van goedgekeurde dimmers de lijst op specificatieblad onderdeelnr. 369247). De GRX-TVI is voorzien van schakelrelais die de inschakelstroom kunnen verwerken voor een circuit met voorschakelapparaten/drivers. De GRX-TVI kan ook worden gebruikt voor het schakelen van alle hieronder genoemde soorten belastingen.

### Productspecificaties

**Kenmerken** ..... Levert een IEC PELV/NEC<sub>3</sub> class 2 geïsoleerd 0 - 10 V<sub>DC</sub> uitgangssignaal dat voldoet aan EN-IEC 60929;  
 Accepteert alle faseregelingen;  
 Accepteert een tl-sigitaal met constant-gate-besturing (de regelenheid moet worden geconfigureerd voor tl-belastingen)

#### Classificatie

**ingangsspanning** ..... 100-277 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz

**Klem H2/L2** ..... 20 mA

#### Ingangsclassificatie

**Klem DH2/DL2** ..... 100 mA

#### Ingangsclassificatie

**0-10 V<sub>DC</sub>**

**uitgangsclassificatie**..... 10 µA-300 mA - uitsluitend afvoerstrom (maximaal 150 voorschakelapparaten/drivers)

Type bron/belasting	230 V <sub>AC</sub> (CE)	100-277 V <sub>AC</sub> (niet-CE)
Tl: Elektronisch capaciteif Ongedimd 0-10 V <sub>DC</sub> voorschakelapparaten/drivers van andere fabrikanten uitsluitend (0-10 V <sub>DC</sub> spanning)	10 A	16 A
Led	10 A	16 A
Gloeilamp	10 A	16 A
Laagspanning	10 A	16 A
Metaalhalide	10 A	16 A
Neon/koude kathode	10 A	16 A
Motoren	5 A @ 230 V <sub>AC</sub> CE	1/2 HP @ 100-120 V <sub>AC</sub> 1 1/2 HP @ 200-277 V <sub>AC</sub>

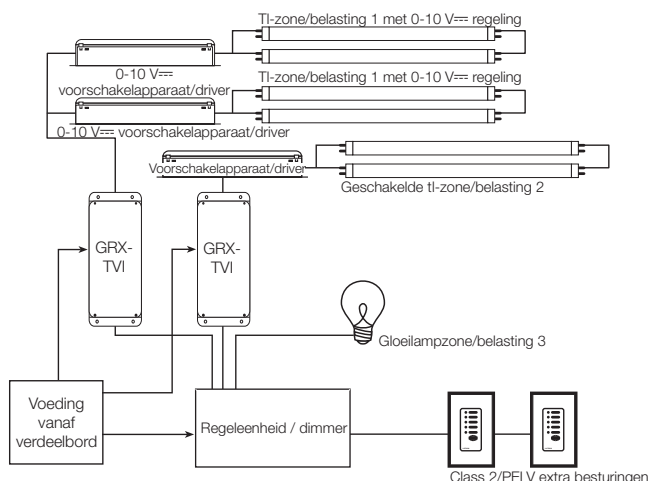
**Klemmen** Twee 2,5 tot 0,5 mm<sup>2</sup> (12 tot 20 AWG) geleiders per klem.

**Montage** Behuizing NEMA Type 1, alleen voor binnen.

**Omgevingstemperatuur** 0 tot 40 °C.

**Gewicht** 2 kg

### Overzicht schema systeembewdring



**Opmerking:** Bij gebruik van een regeleenheid is er voor elke 0-10 V<sub>DC</sub> tl-zone een GRX-TVI nodig. (Als voorbeeld wordt een 3-zone regeleenheid met twee tl-zones en één gloeilampzone weergegeven.)

### Belangrijke opmerking m.b.t. installatie

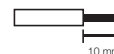
- Voer de installatie uit in overeenstemming met alle lokaal en nationaal geldende elektrotechnische voorschriften.
- Controleer bij nieuwe installaties op kortgesloten belastingen voordat de GRX-TVI wordt aangesloten.



#### WAARSCHUWING – Gevaar voor elektrische schokken.

Om het risico van elektrische schokken te vermijden zoekt en verwijdert u de zekering of blokkeert u de groepschakelaar in de uit-stand voordat u doorgaat. Het werken aan bedrading met ingeschakelde spanning kan leiden tot ernstig of fataal letsel.

- **Opmerking:** Er kan sprake zijn van meerdere voedingen. Controleer voor het bedraden of alle voedingen uitgeschakeld zijn.
- Op het verdeelbord moeten passende voorzieningen getroffen zijn/worden voor een afdoende kortsluit- en overbelastingsbeveiliging. Er mag een automatische zekering of smeltpatroon worden gebruikt van 20 A (16 A voor CE) of gelijkwaardige voorziening (uitschakelkromme C volgens IEC 898/EN60898 wordt aanbevolen) met een toereikend kortsluituitschakelvermogen voor uw installatie.
- De klemblokken zijn geclassificeerd voor twee 2,5-0,5 mm<sup>2</sup> (12 tot 20 AWG) draden per klem.
- Strip 10 mm isolatie van de draden.



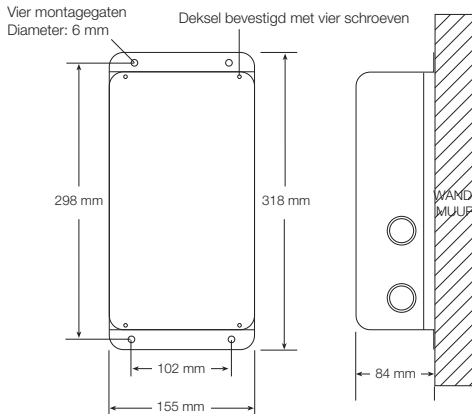
**Opmerking:** 277 V<sub>AC</sub>-werking op de wandbediening is een in september 2013 toegevoegde designfunctie. Om te controleren of uw TVI deze functie heeft kijkt u of op de voorzijdesticker een spanningsbereik voor de regelinvoer van 100 - 277 V<sub>AC</sub> staat aangegeven. Eerdere versies van het apparaat hadden (2) L2/H2-klemmen (een voor 120 V<sub>AC</sub> en een voor 240 V<sub>AC</sub>). De huidige uitvoering van het apparaat accepteert een universele spanning (100-277 V<sub>AC</sub>). Daarom kan elk van deze klemmen worden gebruikt voor de bedieningsvoeding. Ze zijn intern doorverbonden.

## Montage

Zoek een geschikte locatie voor montage.

- Kies de juiste plaats voor de GRX-TVI (behuizing NEMA Type 1, alleen voor binnen).
- Installeer de GRX-TVI in een omgeving met een temperatuur van 0-40 °C.
- Monteer de behuizing verticaal op een wand (schroeven niet meegeleverd).
- De wijze van montage moet het gewicht van de GRX-TVI en de erop uitgeoefende krachten kunnen weerstaan.
- Interne relais klikken tijdens het bedrijf – monteer de GRX-TVI op een plaats waar hoorbaar geluid aanvaardbaar is.

### Montageschema

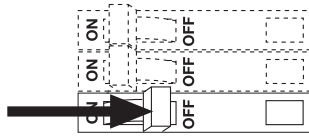


## Bedrading

1. Schakel de spanning uit via de zekeringenkast of de groepschakelaar.



**Waarschuwing – Gevaar voor elektrische schokken.** Om het risico van elektrische schokken te vermijden zoekt en verwijdert u de zekering of blokkeert u de groepschakelaar in de uitstand voordat u doorgaat. Het werken aan bedrading met ingeschakelde spanning kan leiden tot ernstig of fataal letsel.



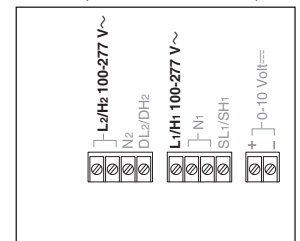
**Opmerking:** Er kan sprake zijn van meerdere voedingen. Controleer voor het bedraden of alle voedingen uitgeschakeld zijn.

2. Bedraad volgens het juiste bedradingschema (zie volgende pagina) en gebruik daarvoor de meegeleverde lasdoppen. Stippen in schema's geven lasdoppen aan.

- **Bedradingschema A** toont een GRX-TVI die bedraad is vanuit één verdeelbord. Als het gevraagde vermogen van het complete systeem lager is dan de classificatie van een groepzekering/groepschakelaar en L1/H1 en L2/H2 beide van dezelfde fase komen, dan kan één voeding in de behuizing worden doorverbonden (zoals afgebeeld op pagina 3).
- **Bedradingschema B** toont een GRX-TVI die bedraad is vanuit twee afzonderlijke verdeelborden met verschillende fases of spanningen.
- Bepaal waar de draden moeten komen aan de hand van de interne klembloksticker.

- De sticker geeft twee aparte faseklemmen aan (L1/H1 en L2/H2). L1/H1 is de fasevoeding die de verlichtingsbelasting van spanning voorziet. L2/H2 vormen de fasevoeding die het interne circuit van de GRX-TVI van spanning voorziet.

**Opmerking 1:** Voor een aansluiting voor de juiste werking zijn niet alle klemblokken nodig.



**Opmerking 2:** De voedingsspanning naar de regeleenheid (DL2/DH2) en L2/H2 van de GRX-TVI moeten dezelfde fase hebben!

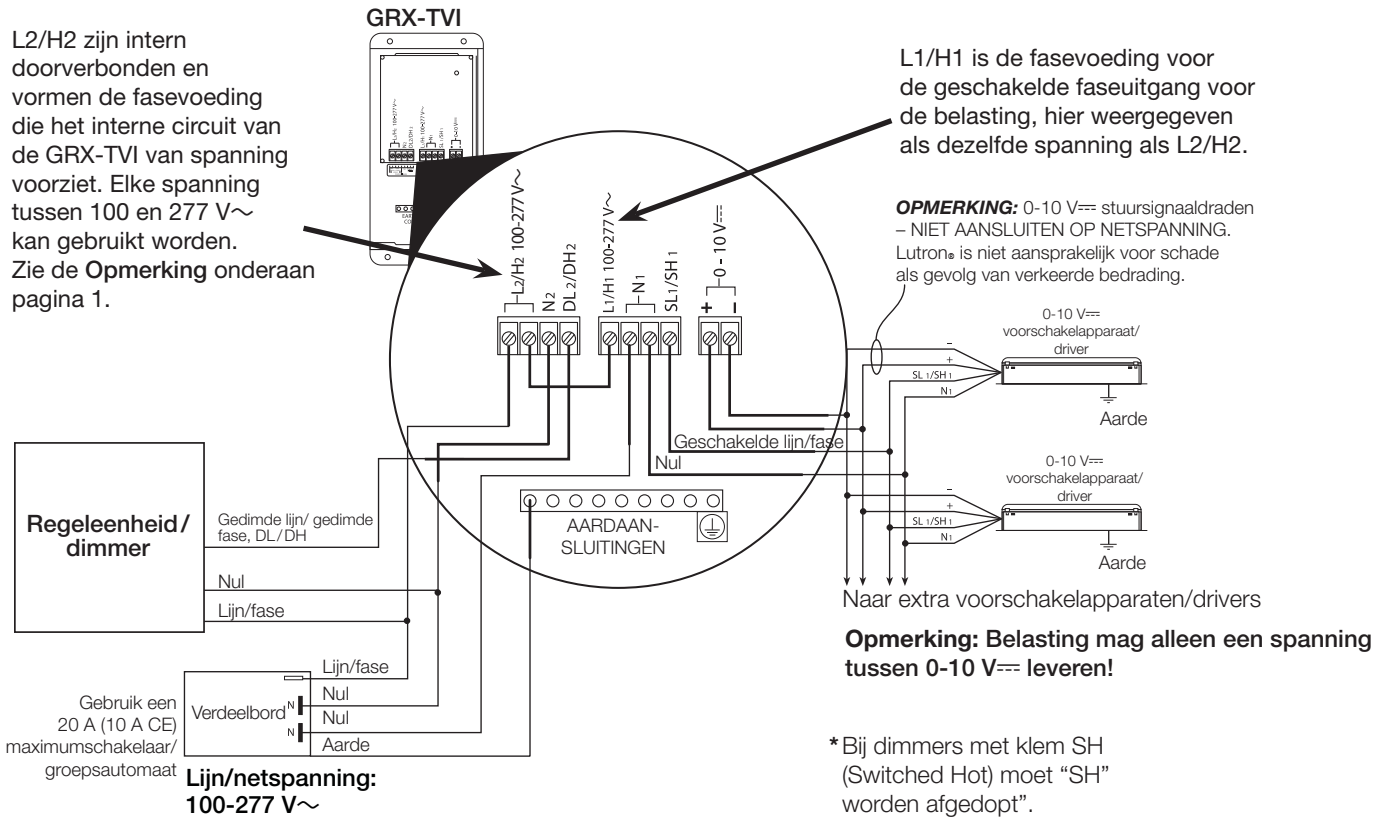
De Class 2/PELV, 0 - 10 V $\equiv$  bedrading van een voorschakelapparaat/driver naar de GRX-TVI moet gescheiden zijn van de stroomdraden. Breng de Class 2/PELV-draden in via de doorvoer naast de 0-10 V $\equiv$  klemblokken. De barrière zorgt voor scheiding en is flexibel om toegang tot de klemmen mogelijk te maken. De barrière moet zijn geplaatst wanneer de installatie voltooid is.

### GRX-TVI interne klembloksticker – definities

L2/H2 100-277 V~	Spanningsingang voor GRX-TVI-besturing (netspanning kan elke spanning tussen 100 en 277 V~) zijn. Zie <b>Opmerking</b> onderaan pagina 1.
N2	Nul voor GRX-TVI-besturing
DL2/DH2	Voedingsspanning uit de regeleenheid
L1/H1 100-277 V~	Spanningsingang voor verlichtingsbelasting
N1	Nulleider voor verlichtingsbelasting (2 intern doorverbonden klemmen aanwezig – een voor nulleider-ingang en een voor nulleider-belasting)
SL1/SH1	Geschakelde uitgang naar spanningsverlichtingsbelasting
+/- 0-10 V $\equiv$	0-10 V $\equiv$ stuursignaaldraden (voorschakelapparaat/driver mag alleen een spanning tussen 0 en 10 V $\equiv$ leveren)

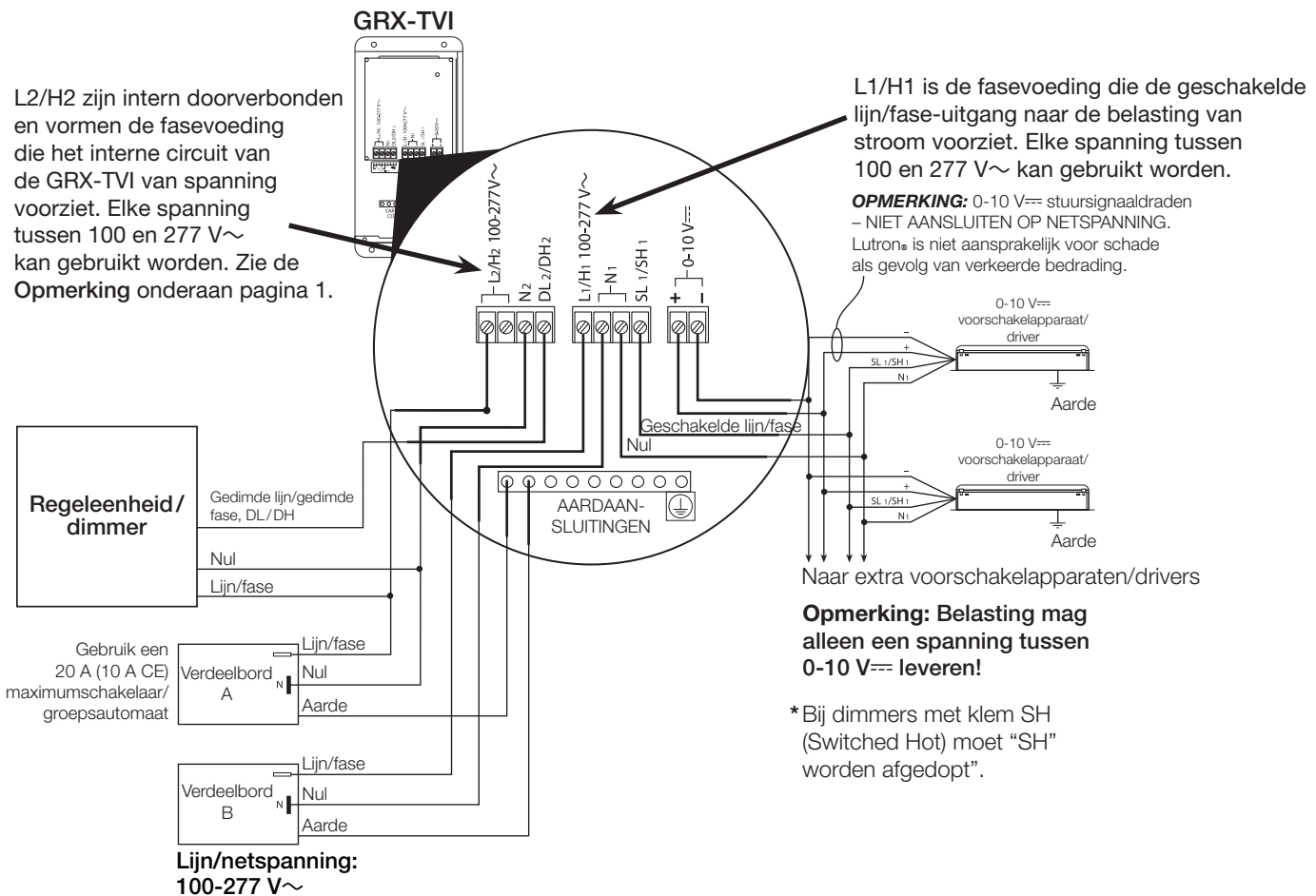
## Bedradingschema A: 100-277 V~ GRX-TVI – 1 Verdeelbord - 1 voeding

L2/H2 zijn intern doorverbonden en vormen de fasevoeding die het interne circuit van de GRX-TVI van spanning voorziet. Elke spanning tussen 100 en 277 V~ kan gebruikt worden. Zie de **Opmerking** onderaan pagina 1.



## Bedradingschema B: 100-277 V~ GRX-TVI – 2 verdeelborden - 2 voedingen

L2/H2 zijn intern doorverbonden en vormen de fasevoeding die het interne circuit van de GRX-TVI van spanning voorziet. Elke spanning tussen 100 en 277 V~ kan gebruikt worden. Zie de **Opmerking** onderaan pagina 1.



## Werking

Nadat de bedrading is voltooid, zet u spanning op de GRX-TVI om te controleren of deze naar behoren werkt.

- Als het deksel is verwijderd geeft een led visuele informatie over de werking van het systeem.

### Led-diagnose (zie afbeelding hieronder)

#### 1. Standaardwerking

- De led knippert twee keer per seconde. Dit geeft de correcte communicatie tussen de regeleenheid en de interface aan.

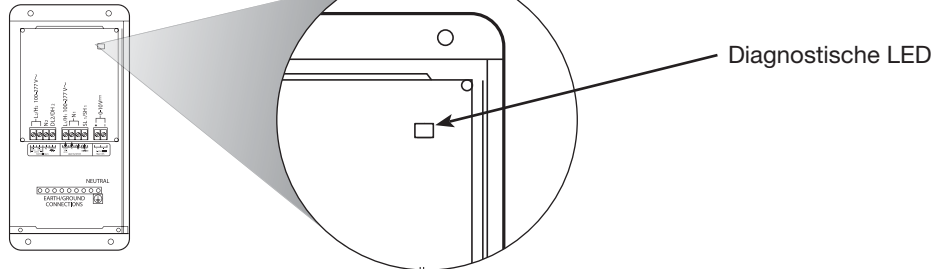
#### 2. Onjuiste werking - geen actieve ingang

- De led gaat herhaaldelijk 1 seconde aan en 1 seconde uit. Dit geeft aan dat er geen actieve faseregelingingang naar de GRX-TVI is. Controleer of de faseregelingdimmer aan is en aangesloten op de GRX-TVI op het klemmenblok met de aanduiding DL2/DH2.

- Wanneer de led de correcte invoer van een faseregelsignaal aangeeft, kan de uitgang worden gecontroleerd door naar de belasting te kijken en de werking vanuit de regeleenheid te controleren.
- Voor niet-dimmende voorschakelapparaten/drivers kiest u niet-gedimd belastingtype op de GRAFIK Eye® regeleenheid, GP, LP of schakel, en sluit geen voorschakelapparaten/drivers op 0-10 V---klemmen aan.

**Opmerking:** Zorg er voor dimtoepassingen voor dat de regeleenheid is ingesteld op tl-belastingen. Als de belastingsoort niet correct is ingesteld wordt er niet correct gedimd.

#### GRX-TVI



## Foutopsporing

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing
0-10 V--- belasting dimt niet	Fout in bedrading	Controleer of de led twee keer per seconde knippert. Zo niet, controleer de bedrading van faseregeleenheid naar de interface.
	Stroom is uitgeschakeld	Controleer of de regeleenheid is ingeschakeld.
	Fout in bedrading	Controleer op correcte polariteit van 0-10 V--- signalen op klemblokken. Komt deze overeen met wat op elk/ elke voorschakelapparaat/driver staat? Door een foutieve bedrading op een voorschakelapparaat/driver gaan alle voorschakelapparaten/drivers naar de ondergrens
	Fout in bedrading	Door een open 0-10 V--- stuurlijn (+/-) blijven belastingen steken op volledig Aan zonder dimmen.
	Onjuiste setup van besturing	Regeleenheid is niet geconfigureerd voor tl-belastingen.
Licht gaat niet aan	Fout in bedrading	Controleer of de SL1/SH1-aansluiting naar de voorschakelapparaten/drivers gaat.
	Fout in bedrading	Controleer of de DL2/DH2-aansluiting daadwerkelijk is aangesloten op een faseregeleenheid.
Licht gaat niet uit	Fout in bedrading	Belasting is niet aangesloten op SL1/SH1-klem.
	Fout in bedrading	Controleer of de DL2/DH2-aansluiting daadwerkelijk is aangesloten op een faseregeleenheid.
Led gaat niet branden	Geen spanningsingang	Controleer of er spanning op de interface staat.

## Technische ondersteuning

Internet: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)  
E-mail: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

### HOOFDKANTOOR WERELDWIJD

Lutron Electronics Co. Inc.,  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
BEL GRATIS: 1.800.523.9466  
(V.S., Canada, Caribisch gebied)  
Tel: +1.610.282.3800  
Fax: +1.610.282.1243

### HOOFDKANTOOR VOOR EUROPA

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W3JF, UK  
GRATIS TELEFOON: 0800.282.107  
Tel: +44.(0)20.7702.0657  
Fax: +44.(0)20.7480.6899

### HOOFDKANTOOR VOOR AZIË

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road  
Tower Fifteen  
Singapore, 089316  
Tel: +65.6220.4666  
Fax: +65.6220.4333

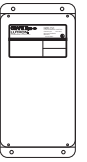
## Beperkte garantie

Lutron zal een eenheid met een materiaal- of fabrieksfout binnen één jaar na aankoop, naar eigen goeddunken repareren dan wel vervangen. Breng, om recht te kunnen doen gelden op service op grond van de garantie, de eenheid terug naar het bedrijf waar die gekocht werd of stuur de eenheid op naar Lutron, 7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299, met vooruitbetaling van de verzendkosten.

**Deze garantie komt in de plaats van alle andere uitdrukkelijke garanties, en de stilzwijgende garantie van verhandelbaarheid blijft beperkt tot één jaar, gerekend vanaf de aankoopdatum. Onder deze garantie vallen niet de kosten gemoeid met het installeren, verwijderen of opnieuw installeren, of schade als gevolg van verkeerd gebruik, oneigenlijk gebruik, of ondeugdelijke of onjuiste reparaties, of schade veroorzaakt door ondeugdelijke bedrading of installatie. Bijkomende schade of gevolgschade is uitgesloten van deze garantie. De aansprakelijkheid van Lutron m.b.t. enige vordering tot schadevergoeding voortvloeiend uit of in verband met de fabricage, verkoop, installatie, levering of gebruik van de eenheid blijft te allen tijde beperkt tot ten hoogste het aankoopbedrag van de eenheid.** Op grond van deze garantie hebt u specifieke juridische rechten en het kan zijn dat u ook andere rechten heeft, die per rechtsgebied kunnen verschillen. In sommige rechtsgebieden is het niet toegestaan om beperkingen voor impliciete garantie te hanteren; deze beperkingen kunnen voor u niet van toepassing zijn. In sommige rechtsgebieden is de uitsluiting van of beperking van incidentele schade of gevolgschade niet toegestaan, zodat het mogelijk is dat de voorgaande beperking of uitsluiting niet op u van toepassing is.

Lutron, GRAFIK Eye, en Eco-10 zijn gedeponeerde handelsmerken van Lutron Electronics Co., Inc.  
© 2013 Lutron Electronics Co., Inc.

# LUTRON®



安装和操作说明  
安装之前请参阅  
用户手册



100-277 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz

## 说明

GRX-TVI 在一个封挡电柜中就能提供 0-10 V<sub>DC</sub> 控制和镇流器/驱动器开关控制。GRX-TVI 使 100-277 V<sub>AC</sub> 控制器有能力控制任何由 100-277 V<sub>AC</sub> 电源供电的 0-10 V<sub>DC</sub> 镇流器或 LED 驱动器（负载）。调光器可以是前相、反相或中相（如需批准的调光器示例，请参见规格单 P/N 369247 上的列表）。GRX-TVI 提供了可处理镇流器/驱动器电路中涌流的开关继电器。GRX-TVI 还可用于开关下列的任何一种负载类型。

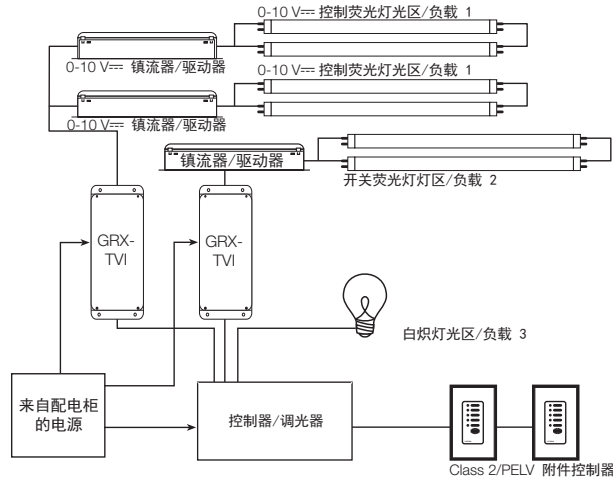
## 产品规格

- 特性..... 提供 IEC PELV/NEC Class 2 绝缘 0-10 V<sub>DC</sub> 输出信号，符合 EN60929 和 IEC60929；接受任何相位控制信号；接受恒门荧光灯信号（控制器应配置为荧光灯负载类型）
- 额定输入电源..... 100-277 V 50/60 Hz
- H2/L2 接线端子..... 20 mA
- 额定输入 DH2/DL2 接线端子..... 100 mA
- 额定输入 0-10 V<sub>DC</sub> 输出额定值..... 10 μA-300 mA，仅指灌入电流（最多 150 个镇流器/驱动器）

光源/负载类型	230 V <sub>AC</sub> (CE)	100-277 V <sub>AC</sub> (非 CE)
荧光灯： 电容性 非调光 其他制造商的 0-10 V <sub>DC</sub> 镇流器/驱动器（仅 0-10 V <sub>DC</sub> 电源）	10 A	16 A
LED	10 A	16 A
白炽灯	10 A	16 A
低压	10 A	16 A
金属卤化物灯	10 A	16 A
氖/冷阴极灯	10 A	16 A
电机	5 A @ 230 V <sub>AC</sub> CE	1/2 HP @ 100-120 V <sub>AC</sub> 1 1/2 HP @ 200-277 V <sub>AC</sub>

- 接线端子 每个端子可接受两根 2.5 至 0.5 mm<sup>2</sup>（12-20 号 AWG）导线。
- 安装 NEMA 1 型封挡电柜，仅限室内使用。
- 环境 0 至 40 °C。
- 重量 2 kg

## 系统接线布局概述



注：使用控制器时，每个 0-10 V<sub>DC</sub> 荧光灯光区都要配一个 GRX-TVI。（如图所示为带两个荧光灯光区和一个白炽灯光区的 3 光区控制器。）

## 重要安装信息

- 按照所有国家和当地的电气规定进行安装。
- 新安装时，要在对 GRX-TVI 进行接线之前检查是否有短路的负载。
- 警告 - 触电危险。** 为防止触电，在继续操作之前要找到每个供电断路器并将它们锁在断开位置。在通电的情况下进行接线可导致人员受伤或死亡。
- 注：可能提供了多路电源馈线。接线前，确保所有馈线都已断开。
- 在配电柜上必须提供适当的短路和过载保护。你可以使用最多到 20 A（CE 是 16 A）的电路断路器/主断路器（MCB）或具有适当断路保护能力的同等产品（建议采用的产品应按照 IEC 898/EN60898 标准要求符合跳闸切断曲线 C）进行安装。
- 接线端柱的额定为每个端子两个 2.5 至 0.5 mm<sup>2</sup>（12 至 20 AWG）接线。
- 将接线剥去长度为 10 mm 的绝缘层。



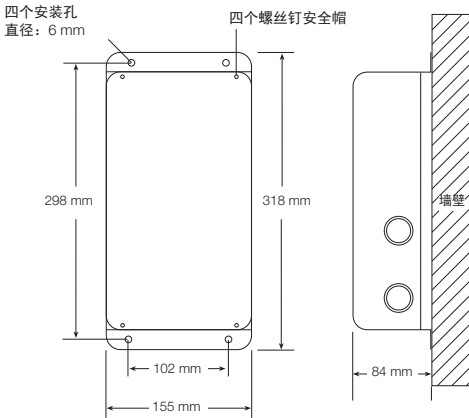
注：控制端子上的 277 V<sub>AC</sub> 操作是 2013 年 9 月增加的功能。如要检查您的 TVI 是否具有该功能。如要检查您的 TVI 是否具有该功能，请确保 TVI 的正面标签上显示的控制输入的可接受电压范围是 100 - 277 V<sub>AC</sub>。机器的之前版本有 (2) L2/H2 端子（之一用于 120 V<sub>AC</sub>，之一用于 240 V<sub>AC</sub>）。机器的当前设计支持通用电压（100 - 277 V<sub>AC</sub>），因此这些端子都可用于控制馈线。它们是内部连接在一起的。

## 安装

找到合适的安装位置。

- 决定 GRX-TVI 的正确位置（NEMA 1 型封挡电柜，仅限室内使用）。
- GRX-TVI 安装场所的环境温度必须在 0 至 40 °C（32 至 104 °F）范围内。
- 在墙上垂直安装封挡电柜（不提供螺丝）。
- 所采用的安装方法必须能够支持安装期间的重量和所施加的力。
- 运行时机内的继电器会产生卡卡声。请在可以容许这种噪声的地方进行安装。

### 安装图

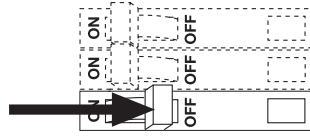


## 接线

1. 切断保险丝盒或断路器上的电源。



**警告 - 触电危险。**为防止触电，在继续操作之前要找到并拆下保险丝或将断路器锁在断开位置。在通电的情况下进行接线可导致人员受伤或死亡。



注：可能提供了多路电源馈线。接线前，确保所有馈线都已断开。

2. 使用提供的接线端子按照相应的接线图（参见下页）来进行接线控制。图中的点代表接线端子。

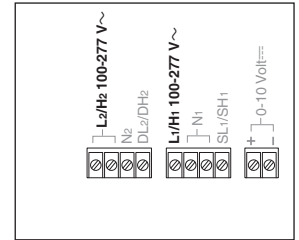
- 接线图 A 所示为与一个配电柜连接的 GRX-TVI。如果整个系统的功率要求小于一个主断路器/回路断路器的额定值并且 L1/H1 和 L2/H2 都来自相同的相位，则封挡电柜内可采用一路馈电（如第 3 页所示）。
- 接线图 B 显示了从两个独立配电柜接线的 GRX-TVI 可能会有不同的相位或电压。
- 使用内部接线端柱标签，标明需要放线的地方。

- 标签上显示有两个独立的火线接线端子 (L1/H1 和 L2/H2)。L1/H1 是用于给照明负载供电的火线馈线。

L2/H2 是用于向 GRX-TVI 的内部电路供电的火线馈线。

注 1：不是所有的接线端柱都需要连接才能进行正确操作。

注 2：到 GRX-TVI 的控制器 (DL2/DH2) 和 L2/H2 的电源馈线必须是相同相位！

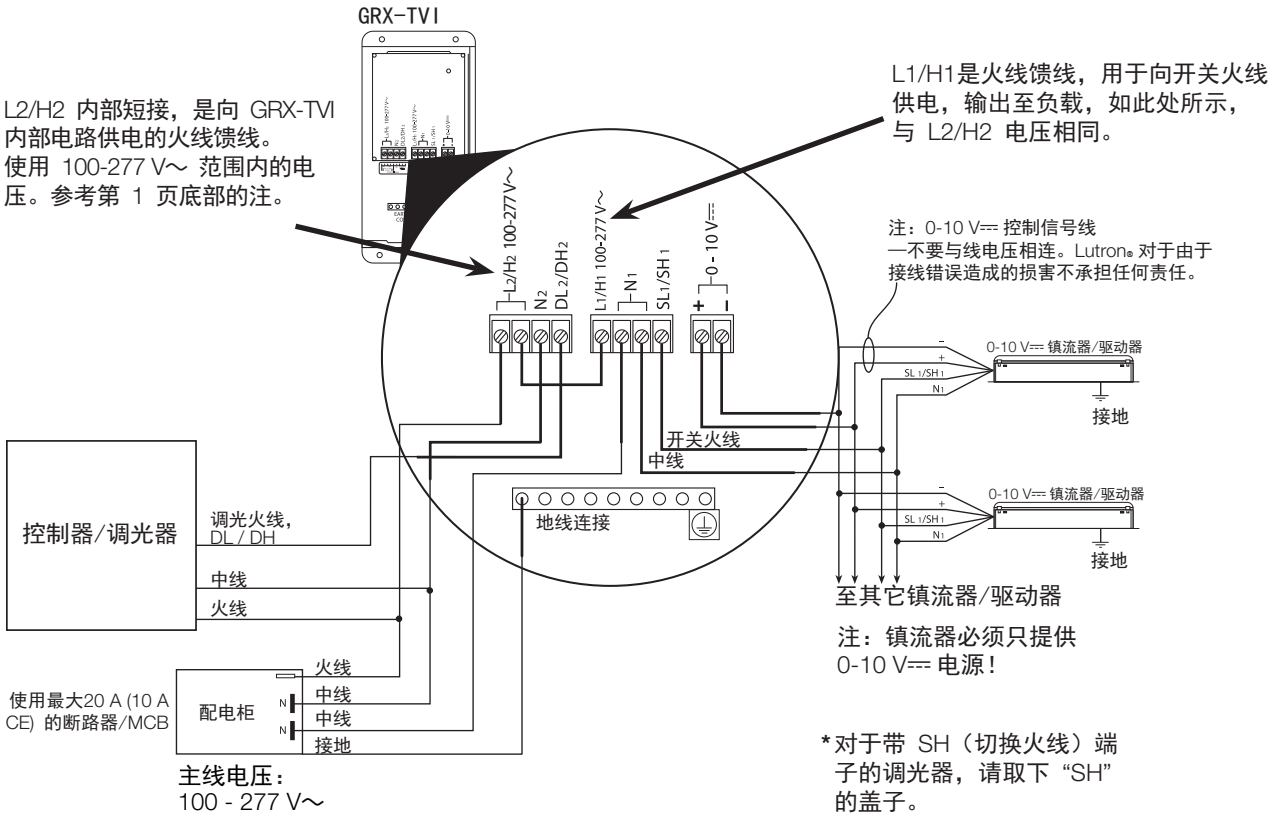


从镇流器/驱动器连接到 GRX-TVI 上的 Class 2/PELV, 0-10 V $\equiv$  接线必须与电源接线分开。将 Class 2/PELV 接线从 0-10 V $\equiv$  接线端子旁边的穿线孔中穿入。挡板可确保将两者分开，而且不影响接线端子的使用。安装完成时必须装上该挡板。

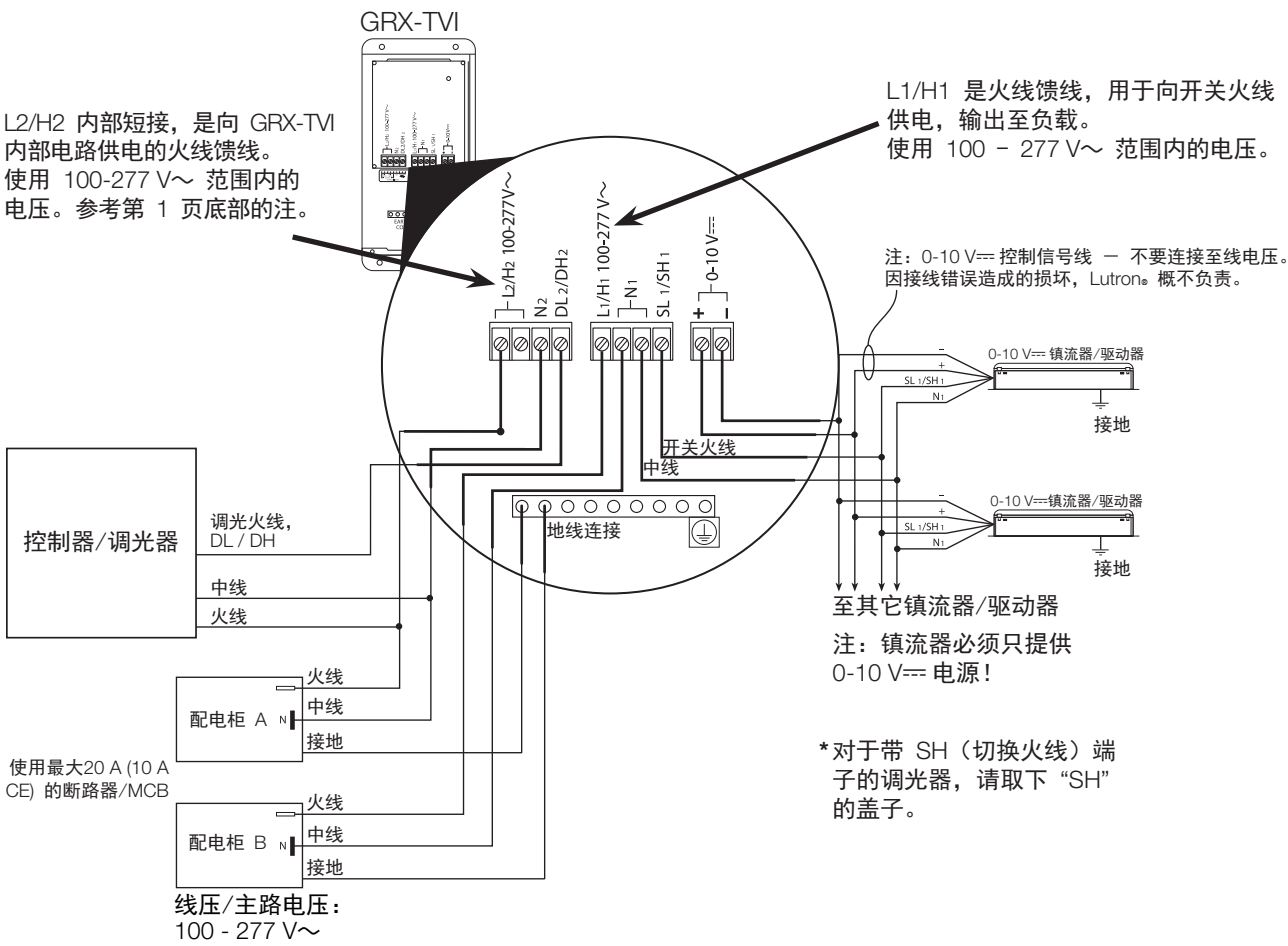
### GRX-TVI 内部接线端柱标签的定义

L2/H2 100-277 V $\sim$	GRX-TVI 控制器电源输入（线电压可以是 100-277 V $\sim$ 间的任何电压）。参考第 1 页末的注。
N2	GRX-TVI 控制中线
DL2/DH2	来自控制器的控制馈线
L1/H1 100-277 V $\sim$	照明负载电源输入
N1	照明负载中线（提供2个端子并内部捆在一起，一个用于输入中线，一个用于负载中线）
SL1/SH1	切换输出至电源照明负载
+/- 0-10 V $\equiv$	0-10 V $\equiv$ 控制信号接线（镇流器/驱动器必须只提供 0-10 V $\equiv$ 电源）

接线图 A: 100-277 V~ GRX-TVI — 1 个配电柜 - 1 个馈线



接线图 B: 100-277 V~ GRX-TVI — 2 个配电柜 - 2 条馈线



## 操作

在完成接线之后，接通 GRX-TVI 的电源以检查其是否正确工作。

- 取下盖板时，LED 指示灯将对系统操作作出响应。

### LED 诊断 (参见下图)

#### 1. 标准运行

- LED 指示灯会以每秒钟两次的速率闪烁，表示控制器与接口之间的通讯正常。

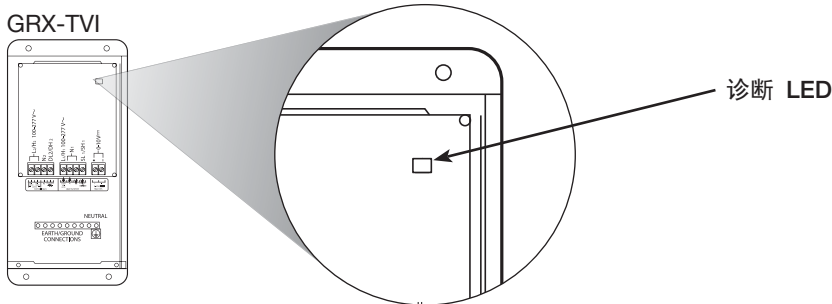
#### 2. 无活跃输入

- LED 指示灯将亮 1 秒然后灭 1 秒重复闪烁，表示 GRX-TVI 上没有活跃的相位控制输入。

- 当 LED 指示灯指示相位控制信号的输入正确时，就可以通过查看负载的工作情况并检查控制器对负载的控制情况来检查其输出是否正确。

- 对于非调光镇流器/驱动器，要在 GRAFIK Eye<sup>®</sup> 控制器、GP、LP 或开关上选择非调光负载类型，而且不要将镇流器/驱动器连接到 0-10 V<sub>DC</sub> 接线端子上。

注：对于调光应用，要确保将控制器设置为荧光灯负载类型。如果负载类型的设置不正确，就无法进行正确调光。



## 疑难排解

表征	可能原因	解决方案
0-10 V <sub>DC</sub> 镇流器不能调节	错误接线	验证每秒 LED 指示灯闪烁两次。如果没有，检查从相位控制单元至接口的接线。
	电源断开	确认控制器已经通电。
	错误接线	检查接线端柱处 0-10 V <sub>DC</sub> 的信号极性是否正确。它是否与每个镇流器/驱动器处的匹配？任何镇流器/驱动器处的错误接线将会导致所有的镇流器/驱动器转为低端。
	错误接线	开路的 0-10 V <sub>DC</sub> 控制线路 (+/-) 将引起负载卡在全开状态，不能调光。
灯光无法打开	错误的控制设置	控制器未配置荧光灯负载类型。
	错误接线	检查 SL1/SH1 连接是否通往镇流器/驱动器。
灯没有打开	错误接线	检查确认 DL2/DH2 的连线确实接至相位控制输入。
	错误接线	负载没有与 SL1/SH1 端子相连。
LED 灯没有点亮	错误接线	检查确认 DL2/DH2 的连线确实接至相位控制输入。
	无电源输入	检查接口是否通电。

## 技术支持

网址: [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

电子信箱: [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

### 环球总部

Lutron Electronics Co. Inc.,  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299

免费电话: 1.800.523.9466 (美国、加拿大及加勒比)

电话: +1.610.282.3800

传真: +1.610.282.1243

### 欧洲总部

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
London, E1W3JF, UK

免费电话: 0800.282.107

电话: +44.(0)20.7702.0657

传真: +44.(0)20.7480.6899

### 亚洲总部

Lutron GL Ltd.  
15 Hoe Chiang Road  
Tower Fifteen  
Singapore, 089316

电话: +65.6220.4666

传真: +65.6220.4333

## 有限质量保证

Lutron 有权根据自己的选择决定修理或更换任何自购买后一年内出现材料或工艺缺陷的产品。凡属于质量保证范围内的维修产品，请将产品退回给经销商或以邮资预付的方式将其寄到 Lutron 在美国的地址 (7200 Suter Rd., Coopersburg, PA 18036-1299)。

本品质保证取代所有其它明示的保证，而且其适销性默认保证仅限于购买后一年时间内。本品质保证不包括安装、拆除或重新安装的费用，也不包括由于使用不当、滥用、修理不当或修理错误所引起的损坏或由于接线或安装不正确所导致的损坏。附带或间接损失不在本品质保证范围内。Lutron 对任何直接或间接与产品的制造、销售、安装、运送或使用有关的索赔责任，仅承担不超过产品的购买价格。

本质量保证赋予您特定的法律权利，您同时也可享受各州规定的其它权利。有些州不允许限制默认保证的时间长短，那么上述限制可能对您不适用。有些州不允许对附带损失或间接损失进行排除或限制，那么上述限制或排除可能对您不适用。

Lutron GRAFIK Eye Eco-10 是 Lutron 电子公司的注册商标。

© 2013 Lutron Electronics Co., Inc.