

GRAFIK Eye® Série 3000

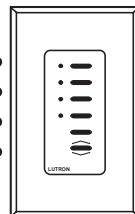
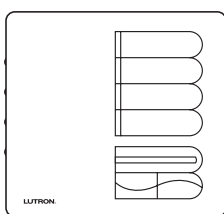
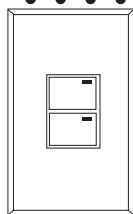
Guia do Instalador

Modelos 3100 e 3500

DEIXE COM O USUÁRIO

Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000

alimente e controle a luminosidade de duas, três, quatro ou seis zonas de iluminação. As Unidades de Controle GRAFIK Eye controlam a intensidade de todas as luzes de um recinto. Pode-se ajustar a iluminação de um evento ou atividade especial apenas apertando um botão!



IMPORTANTE! Os controles de iluminação GRAFIK Eye devem ser instalados por um electricista qualificado e de acordo com todas as normas aplicáveis. Uma instalação não adequada pode resultar em danos pessoais, aos controles de iluminação GRAFIK Eye ou a outros equipamentos. Antes de executar qualquer serviço, sempre desligue o disjuntor/MCB ou remova o fusível principal da linha de alimentação. Para evitar superaquecimento e possíveis danos ao equipamento, não instale dispositivos para dimerizar tomadas, aparelhos motorizados ou luzes fluorescentes sem Reatores Eletrônicos Atenuáveis Hi-lume®, Eco-10™, ou Tu-Wire™ da Lutron. Em circuitos magnéticos de baixa voltagem dimerizados, pode-se evitar a ocorrência de superaquecimento e defeitos no transformador evitando um fluxo de corrente excessivamente alto: Não acione os controles de iluminação GRAFIK Eye sem lâmpadas ou com lâmpada queimada; Substitua imediatamente as lâmpadas que estiverem queimadas; Use só transformadores com protetor térmico ou com enrolamento primário protegido por fusíveis. Este controle de iluminação foi desenvolvido para uso residencial como comercial. Os Controles GRAFIK Eye foram desenvolvidos apenas para uso em ambiente fechado.

Só Unidade de Controle? Siga os Passos 1 e 3	PASSO 1: Instalação de Unidades de Controle Série 3000 Como ligar e instalar Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000.	3
Acessórios de Parede também?	PASSO 2: Instalação de Acessórios Instalação, ligações e configuração de endereços de DIP switches.	4
	PASSO 3: Ajustes Iniciais de Unidades de Controle Identificação dos tipos de carga e ajustes iniciais da cena de luz .	6
	PASSO 4: Ajustes Iniciais da Comunicação do Sistema Designação de Acessórios para as Unidades de Controle que elas devem operar.	10
Dúvidas sobre instalações Classe 2/PELV?	Apêndice A: Outras informações sobre Fiação Classe 2/PELV	12
	Apêndice B: Aspectos Especiais de Instalação	14
	Apêndice C: Amplificadores de Potência, Interfaces Eletrônicas de Baixa Voltagem e Interfaces de Reatores Fluorescentes Dimerizáveis	14
	Apêndice D: Interface de Reator GRX-TVI de 0-10 Volts	15
	Apêndice E: Módulos de Dimerização HP 2•4•6	17
	Apêndice F: Controles Infravermelhos	18
Problemas?	Apêndice G: Correção de Problemas	18

Dúvidas? Precisa de assistência técnica?

Atendimento por Telefone . . . Em todo o Mundo!

- **Nos E.U.A., Canadá e Caribe:**
1-800-523-9466
- **No México, América Central e do Sul:**
1-610-282-3800
- **No Japão:** 03-5405-7333
- **Em Hong Kong:** 2104-7733
- **No R.U.:** 0800-282-107
- **Na Europa:** 44-171-702-0657
- **Outros países:** 1-610-282-3800
- **Endereço na Internet:** www.lutron.com
- **E-mail:** product@lutron.com

Garantia

A Lutron garante todas unidades novas contra defeitos de material e fabricação e o funcionamento normal das mesmas em condições normais de uso e operação. Esta garantia é válida somente por um período de um ano a partir da data de aquisição e a responsabilidade da Lutron em relação a ela se limita à correção de qualquer defeito ou à substituição de qualquer componente defeituoso que só será efetuada se a unidade defeituosa for enviada à Lutron com frete pago dentro de 12 meses a partir da data da aquisição. Os danos devidos a abusos, uso inadequado, má instalação e circuitos elétricos não apropriados, não são cobertos por esta garantia. Em hipótese alguma deverá a Lutron, ou outra empresa comercial, ser responsabilizada por qualquer dano ou perda, incluindo-se danos consequentes ou especiais que possam resultar do uso desse equipamento pelo adquirente ou por terceiros; e sendo assim, o adquirente se compromete a isentar a Lutron de qualquer responsabilidade em relação a todas as perdas acima mencionadas. Embora procuremos sempre assegurar que as informações contidas nos catálogos são confiáveis e atualizadas, não deixe de consultar a Lutron, antes de especificar ou adquirir este equipamento. Quanto à disponibilidade, exatidão das especificações e adequação do mesmo às suas necessidades. Este produto pode estar coberto por pelo menos uma das seguintes patentes norte-americanas: 4,797,599; 4,803,380; 4,825,075; 4,893,062; 5,030,893; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,530,322; 5,808,417; DES 308,647; DES 310,349; DES 311,170; DES 311,371; DES 311,382; DES 311,485; DES 311,678; DES 313,738; DES 335,867; DES 344,264; DES 370,663; DES 378,814 e patentes estrangeiras correspondentes. Patentes norte-americanas e estrangeiras pendentes. Lutron, GRAFIK Eye, e Hi-Lume são marcas registradas; Hi-Power, Eco-10, LIAISON, Designer, Tu-Wire e Architrave são marcas comerciais da Lutron Electronics Co., Inc. © 1999 Lutron Electronics Co., Inc.



As normas de segurança mencionadas acima se aplicam a um ou mais produtos da linha GRAFIK Eye. Para informações mais específicas, consulte a fábrica.

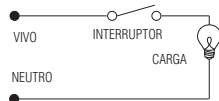
PASSO 1: Instalação das Unidades de Controle

Esta seção mostra como instalar Unidades de Controle e garante que elas estão dimerizando todas as cargas.

CUIDADO!

Primeiro teste as cargas para ver se há algum curto-circuito.

1. Corte a alimentação no painel de disjuntores/MCB ou caixa de fusíveis.
2. Instale um interruptor padrão entre o segmento vivo (live) e o segmento com carga para testar o circuito.
3. Ligue o sistema e verifique se há algum curto-circuito ou circuitos interrompidos: se a carga não funcionar, o circuito está interrompido. Se o disjuntor/MCB desarmar (fusível se queima ou interrompe), o circuito está em curto. Corrija o curto ou a interrupção do circuito e teste-o novamente.



Tipos de Carga

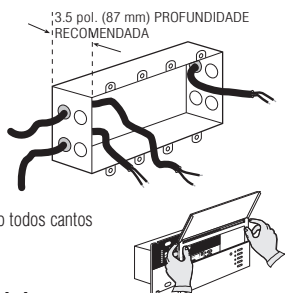
As Unidades de Controle podem controlar cargas do tipo incandescente, halógenas (tugstênio), magnéticas de baixa voltagem e de neon/cátodo frio. As cargas eletrônicas de baixa voltagem e as fluorescentes podem ser controladas com uma interface apropriada.

- Nem todas as zonas precisam ser conectadas; entretanto, as zonas conectadas devem ter uma carga de pelo menos 25W (40W para modelos AU e CE).
- Nenhuma zona pode ter uma carga superior a 800 W (1200 para modelos AU).
- A unidade não deve ter uma carga de iluminação superior a 16A (10A para modelos CE).
- Toda iluminação Eletrônica de Baixa Voltagem (ELV) com Interface Eletrônica de Baixa Voltagem deve ter capacidade para **dimerização com inversão de controle de fase**. Antes de instalar uma fonte de luz tipo ELV, verifique com o fabricante se o transformador dele pode ser dimerizado. No caso de dimerização, **DEVE-SE** usar uma Interface Eletrônica de Baixa Voltagem com a Unidade de Controle em questão.

Instruções de Instalação. Primeiro, desligue o sistema.

Preparação

1. **Instale a Caixa de Embutir.** Use caixa de embutir padrão americano, de preferência uma caixa de 3 1/2 pol. (87 mm) de profundidade ou de no mínimo 2 fl pol. (68 mm). Sempre deixe um espaço de pelo menos 4 1/2 pol. (110 mm) acima e abaixo do espelho a fim de garantir uma boa dissipação térmica.
2. **Puxe os Fios.** Ao puxar os fios para dentro da caixa de embutir, use os vinténs que estão mais atrás. Com isso haverá o máximo de espaço quando da instalação da Unidade de Controle.
3. **Remova a Tampa.** Remova a tampa e o espelho articulado da Unidade de Controle puxando todos cantos para fora.



Modelo Número

Dimensões da Caixa de Embutir/Carga Máx. da Unidade

100-127V

230V

220-240V

3102/3502	Dupla, padrão americano/1200W/VA	Quádrupla, padrão americano/10A	Dupla, padrão americano/1600W/VA
3103/3503	Tripla, padrão americano/1500W/VA	Quádrupla, padrão americano/10A	Tripla, padrão americano/2400W/VA
3104/3504	Quádrupla, padrão americano/2000W/VA	Quádrupla, padrão americano/10A	Quádrupla, padrão americano/3000W/VA
3106/3506	Quádrupla, padrão americano/2000W/VA	Quádrupla, padrão americano/10A	Quádrupla, padrão americano/3000W/VA

† Lutron P/N 241-400.

Rede Elétrica Comercial

NOTA IMPORTANTE SOBRE A FIAÇÃO!

- Os cabos de todo o circuito de alimentação/rede elétrica comercial e os de Classe 2/PELV devem ser devidamente certificados.
- Na Europa, os tipos de cabos aceitos são cabos isolados com certificação HAR revestidos com uma capa isolante. Este tipo de cabo teve ter a devida marca de certificação correspondente às normas nacionais de instalações elétricas fixas. Se for usado cabos de Alimentação, certificados, isolados e com capa externa, a instalação Classe 2/PELV pode ser feita com qualquer um dos cabos especificados no **Apêndice A: Outras informações sobre Fiação Classe2/PELV**.
- O quadro de distribuição deve ter proteção contra curtos-circuitos e sobrecargas. Na instalação, pode-se usar um disjuntor/MCB de até 20A (16A para modelos AU e 10A para modelos CE), ou equivalente, (recomenda-se curva C de desarme de acordo com as normas IEC60898/EN60898) com boa capacidade de desarme em caso de curto-circuito.
- A instalação elétrica deve ser feita de acordo com as normas locais e nacionais.
- **CUIDADO!** Não conecte os cabos de alimentação da rede comercial em terminais Classe 2/PELV.
- A conexão do terminal Terra/Massa deve ser feita como mostrado nos esquemas elétricos.

- Não misture diferentes tipos de cargas na mesma zona!
- As cargas fluorescentes e eletrônicas de baixa voltagem precisam de interfaces. As zonas com cargas acima de 800W/VA (1200W/VA em modelos AU) e as cargas totais superiores à capacidade de unidade precisam de amplificadores de potência. Consulte os Apêndices C, D, E e F.

Instalação Elétrica da Unidade de Controle (veja Página 16)

1. Descasque fi pol. (12 mm) do isolante de todos os fios da caixa de embutir e conecte-os nos respectivos terminais na traseira das Unidades de Controle. O torque que se recomenda na instalação é de 9.0 lb.●pol. (1.0 N●m) para conexões do circuito de alimentação e 10 lb.●pol. (1.3 N●m) para conexões à terra/massa. Cada terminal de alimentação aceita até dois fios 12 AWG (2.5 mm²). (Não se aplica a bloco terminal Classe 2/PELV).

Fiação Classe 2/PELV

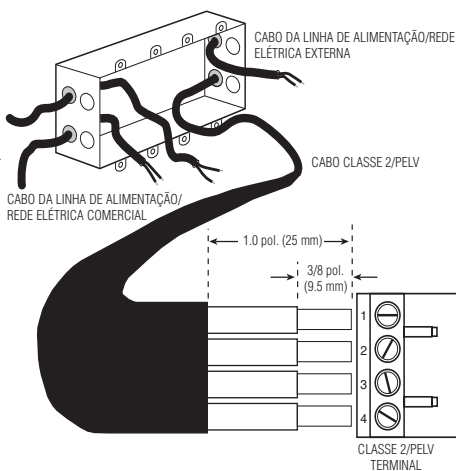
Só conecte a fiação Classe 2/PELV se o projeto tiver Acessórios e/ou mais de uma Unidade de Controle.

Use os cabos especificados no **Apêndice A: Outras informações Sobre Fiação Classe 2/PELV**.

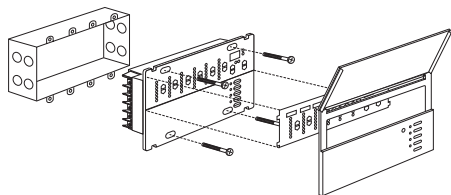
Nota Sobre a Fiação

■ Ao puxar os fios para dentro da caixa de embutir, use os vinténs que estão mais atrás. Com isso haverá o máximo de espaço quando da instalação da Unidade de Controle.

1. Descasque 1 pol. (25 mm) de isolante do cabo Classe 2/PELV.
2. Descasque 3/8 pol. (8 mm) de isolante de cada fio.
3. **Ligue os fios Classe 2/PELV no bloco terminal Classe 2/PELV.** Depois de feitas as ligações, não pode ficar nenhum fio exposto. O torque recomendado na instalação é de 3.5 lb. • pol. (0.4 N • m) para as conexões Classe 2/PELV.
4. O cabo e o bloco terminal Classe 2/PELV devem estar a pelo menos 1/4 pol. (7mm) dos cabos da rede de alimentação/rede elétrica comercial.



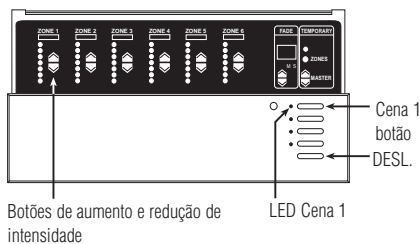
Instalação



1. Instale, como mostrado na figura, usando os quatro parafusos fornecidos. (Quando instalado na caixa de embutir, o cabo e o bloco terminal Classe 2/PELV devem ficar separados dos cabos da linha de alimentação/rede elétrica comercial).
2. Prenda novamente o espelho na Unidade de Controle empurrando todos os cantos para dentro.

Testes: As luzes estão funcionando?

1. **Religue o Sistema.**
2. **Aperte o botão Ambiente 1** na parte da frente da Unidade de Controle GRAFIK Eye. O LED Ambiente 1 se acende.
3. **Aperte o botão ▲ ou ▼** para aumentar ou diminuir a intensidade das luzes da zona. Certifique-se de que a Unidade de Controle está dimerizando todas as cargas conectadas. Consulte o **Apêndice G: Correção de Problemas**, ou entre em contato com a Lutron.



PASSO 2: Instalação de Acessórios

NOTAS IMPORTANTES SOBRE A FIAÇÃO!

ANTES de fazer a instalação elétrica, consulte o Apêndice A!

- Os Acessórios de parede devem ser instaladas por um eletricitista qualificado.
- Para instalação dos Acessórios de Parede são aplicados métodos de instalação Classe 2 ou PELV, dependendo das exigências locais.
 - **Aplicação dos métodos de instalação Classe 2:** Os Acessórios de Parede devem ser conectados de acordo com as normas NEC de 1996, Artigo 725-54(a), (1) Exceção No. 3 ou com o Canadian CE Code Handbook de 1994, Norma 16-212, Subnorma (4). Consulte o órgão de fiscalização local para saber quais são as normas e práticas permitidas em sua área relativas a instalações elétricas.
 - **Aplicação dos métodos de instalação PELV:** Os Acessórios de Parede conectados nos terminais 1—4 devem sempre atender às normas DIN VDE 0100 Parte 410 e às normas IEC 60364-4-41 para circuitos PELV. Consulte a seção "O Que é PELV?" no Apêndice A.
- Os Acessórios de parede devem ser instalados em uma caixa de embutir. Para definir os requisitos da caixa de embutir, consulte a folha de instruções fornecida com cada acessório.
- Observe que a NTGRX-1S pode usar um circuito derivado da linha de alimentação/rede elétrica. Consulte as instruções de instalação fornecidas com o Acessório.

Exemplos de Acessórios de Parede

NTGRX-2B-SL	Entrada/Controle de Funções Especiais
NTGRX-4S	Controle de Seleção de cenas com Aumento/Diminuição de Intensidade
NTGRX-4S-IR	Controle de Seleção de cenas/Receptor Infravermelho
NTGRX-4B	Controle de Seleção cenas
NTGRX-4M	Controle Central
NTGRX-4PS	Controle de Divisão
GRX-CIR*	Receptor Infravermelho de Teto
GRX-4S-DW*	Controle Architrave™ de Umbral de Porta
GRX-AV*	Controle de Interface
GRX-RS232*	Controle de Interface RS-232
GRX-PRG*	Interface com Microcomputador
GRX-IT/GRX-8IT	Transmissor Infravermelho Portátil (veja Apêndice C)
EGRX-4S*	Controle 4S Estilo Europeu
EGRX-4S-IR*	Controle 4S Estilo Europeu/Receptor Infravermelho

... e mais!

Configure os DIP switches 1—4 com um único endereço no sistema

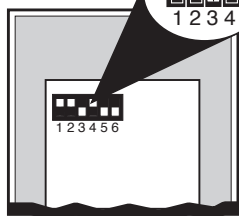
Cada Acessório deve ter um *único* endereço (1—16) no sistema para identificar o Acessório e colocá-lo em comunicação com a(s) Unidade(s) de Controle. Para definir o endereço dele, configure os DIP switches 1—4 de acordo com o esquema à direita (a GRX-PRG assume o endereço 16 automaticamente). Registre as configurações feitas anotando o endereço de cada Wallstation.

PARA ESTE ENDEREÇO ...

	CONFIGURE OS SWITCHES ASSIM:	ANOTE A POSIÇÃO E O TIPO DE CONTROLE AQUI	CONFIGURE OS SWITCHES ASSIM:	ANOTE A POSIÇÃO E O TIPO DE CONTROLE AQUI
1		_____	9	
2		_____	10	
3		_____	11	
4		_____	12	
5		_____	13	
6		_____	14	
7		_____	15	
8		_____	16*	

* Reservado para uma GRX-PRG, se houver alguma no circuito.

DIP SWITCHES 1—4
DEFINIR O ENDEREÇO



Configure os DIP switches 5, 6 e/ou 7 para definir a função

Na maioria dos Acessórios, deve-se também configurar os DIP switches para definir exatamente como deve funcionar a mesmo. Para informações mais detalhadas, consulte as instruções fornecidas com cada Acessório.

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

Controle de Seleção de Cena

As chaves 5 e 6 definem que cenas a unidade vai selecionar:



NTGRX-4M

Controle Central

As chaves 5 e 6 definem se o botão inferior liga ou desliga as luzes:



NTGRX-2B-SL

Múltiplo Controle

As chaves 5, 6 e 7 definem a função dos dois botões da unidade:

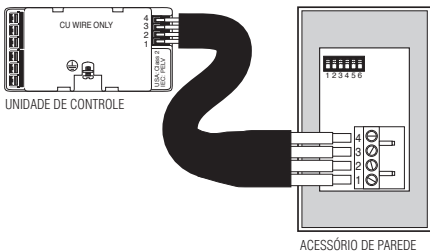


* Ao usar um Acessório para ter acesso as cenas 5—16, os LEDs de cena se acendem somente no acessório—não se acendem na Unidade de Controle GRAFIK Eye.

Desligue o sistema e faça as ligações

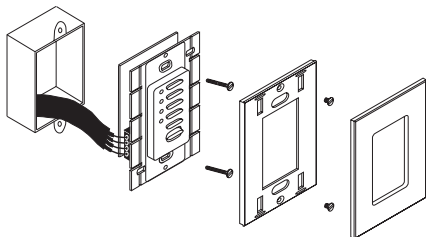
Antes de prosseguir, consulte o Apêndice A: Mais informações Sobre a fiação Classe 2/PELV!

1. Instale uma caixa de embutir simples*, padrão americano, de no mínimo 2 3/4 pol. (68 mm) de profundidade.
2. Descasque 3/8 pol. (9 mm) de isolante dos dois pares trançados da caixa de embutir.
3. Ligue dois pares trançados 18 AWG (1.0 mm²) para o circuito Classe 2/PELV (ligação em série cascata entre Acessórios)†.
4. Verifique se todas as ligações estão corretas.



Instalação

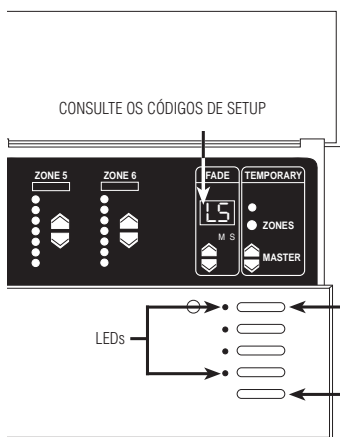
Coloque os pares trançados na caixa de embutir como mostrado na figura. Ligue o sistema novamente.



* No caso de alguns Acessórios existem alguns aspectos de instalação a serem considerados. Consulte as instruções detalhadas fornecidas com cada Acessório.

† Se for usado cabo blindado, o fio dreno deve também ser ligado em série cascata (daisy chain). Não ligue o fio dreno ao terra/massa ou ao Acessório (a não ser que haja um terminal tipo "D").

PASSO 3: Configuração das Unidades de Controle GRAFIK Eye



Esta seção mostra como configurar uma Unidade de Controle GRAFIK Eye, incluindo:

- Identificação do tipo de carga de cada zona de iluminação conectada à Unidade de Controle.
- Preparação das cenas para geração dos efeitos de iluminação desejados e garantia de que a Unidade de Controle está funcionando normalmente.

Para configurar a Unidade de Controle GRAFIK Eye, entre no "modo de setup" e use o menu de códigos de setup que aparece na janela FADE. Nas páginas seguintes temos instruções detalhadas sobre o uso dos códigos de setup.

PARA ENTRA (SAIR)
NO MODO DE SETUP:

PRESSIONE E SEGURE
DURANTE 3 SEGUNDOS
ATÉ OS LEDs COMEÇAR
A PISCAR EM SEQUÊNCIA
(PARAR DE PISCAR
EM SEQUÊNCIA)

Como entrar e sair do modo de setup

Para entrar no modo de setup: Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de três segundos até os LEDs indicadores de cenas começar a piscar em sequência.

Para sair do modo de setup: Saia do modo de setup da mesma maneira que entrou nele. Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos até os LEDs indicadores de cenas parar de piscar em sequência. A Unidade de Controle não está no modo de setup; retornou ao modo normal de operação.

No modo de setup, a janela FADE exibe os códigos de setup. Para consultar o menu de códigos de setup, pressione o botão FADE ▲ ou ▼.

Abaixo temos uma lista dos códigos de setup e suas respectivas descrições:

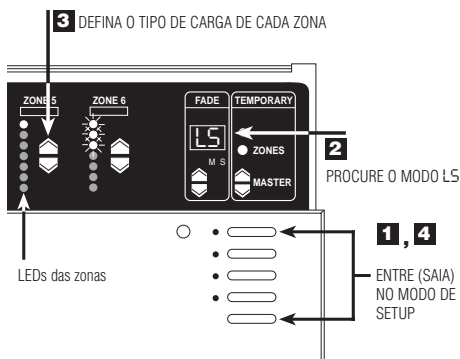
Código	Significado	Descrição
Sd	Opções de Armazenamento	Selecionar uma das várias opções de armazenamento (pg. 9)
Sc	Cena	Configurar as zonas não afetadas e qualquer uma das 16 cena (pg. 9)
R-	Endereço	Identificar Unidades de Controle quando da configuração da comunicação do sistema (pg. 10)
LS*	Seleção de Carga	Identificar tipo de carga (pg. 7)
LE	Nível Mínimo	Definir ajuste de nível mínimo (pg. 8)

*Quando se entra no modo de setup, este é o primeiro código a aparecer.

- Quando o botão FADE ▲ é pressionado, aparece R-, Sc e depois Sd.
- Quando o botão FADE ▼ é pressionado, aparece LE.

Identificação do tipo de carga de cada zona

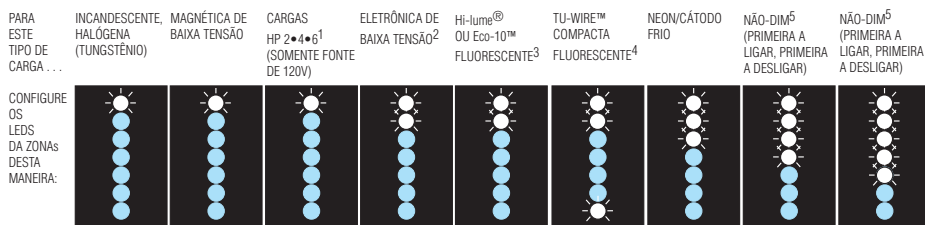
A Lutron fornece as Unidades de Controle GRAFIK Eye com todas as zonas configuradas para iluminação incandescente/halógena (tungstênio). Se o projeto tiver cargas não incandescentes, mude todas as zonas de iluminação não incandescente para o tipo de carga correto.



- 1. Entre no modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante 3 segundos até os LEDs indicadores de cenas começar a piscar em sequência.
- 2. Procure LS na janela FADE.** (LS é o primeiro código que aparece quando se entra no modo de setup. No modo LS, os LEDs indicadores de zonas acendem de cima para baixo).
- 3. Defina o tipo de carga de cada zona.** Pressione o botão ZONE ▲ e ▼ até os LEDs indicadores de zonas corresponder ao tipo de carga conectada a cada zona. Veja a tabela na página seguinte.
- 4. Saia do modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos até os LEDs indicadores de cenas parar de piscar em sequência.

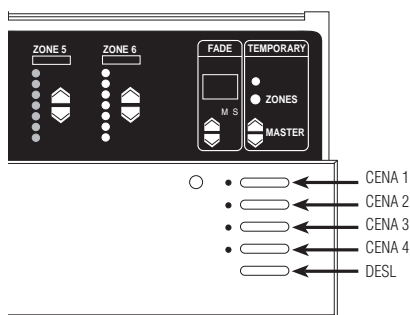
Na Unidade de Controle de 6 Zonas mostrada aqui:

- A Zona 5 é configurada para iluminação incandescente ou magnética de baixa tensão.
- A Zona 6 é configurada para iluminação de neon/cátodo frio.



- Configure todas as zonas conectadas a Módulos de Dimerização HP 2•4•6 como mostrado na figura—não importando que tipo de carga elas são (incluindo não-dim ou de comutação). O HP 2•4•6 pode ser usado para comutar reatores magnéticos. Para fazer um ajuste fino da dimerização dessas zonas “equipadas com HP”, deve-se fazer o ajuste de nível máximo e mínimo no Módulo de Dimerização HP 2•4•6, como descrito na Folha de Instruções fornecida com a unidade. **NÃO** use Módulos de Dimerização HP 2•4•6 com circuitos de entrada alimentados por gerador.
- Toda iluminação eletrônica de baixa voltagem (ELV) usada com a Interface Eletrônica de Baixa Voltagem (ELVI) deve ser apropriada para dimerização com controle de inversão de fase. Antes de instalar uma fonte de luz ELV, consulte o fabricante para ver se o transformador dele pode ser dimerizado. Quando dimerizada, uma carga tipo ELVI **DEVE** ser usada com a Unidade de Controle Série 3000.
- Todas as zonas configuradas para iluminação fluorescente Lutron Hi-lume ou Eco-10 **devem** ter interfaces Fluorescentes GRX-FDBI ou GRX-TVI. Para mais informações, consulte a Lutron.
- Observe que as cargas Fluorescentes Compactas Tu-Wire, ao contrário de outros tipos de cargas fluorescentes, **não** exige uma interface FDBI. Este tipo de carga não é fornecida nos modelos GRX-CE.
- Use não-dim com todas as luzes que vão ser somente ligadas e desligadas—não dimerizadas (a não ser que esteja usando um Módulo de Dimerização HP).
 - As cargas fluorescentes não-dim com reatores eletrônicos ou magnéticos devem: usar uma interface GRX-TVI e devem ser configuradas para o modo não-dim, ou usar um HP 2•4•6 e ser configuradas para cargas HP 2•4•6.

O que é uma cena?

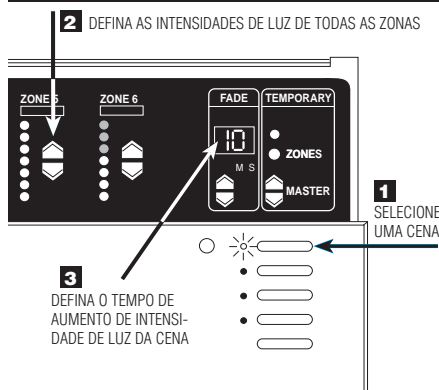


Cenas são intensidades de luz predeterminadas e tempos de aumentar/diminuir a luminosidade armazenados na Unidade de Controle. Para criar uma cena, defina a intensidade de luz adequada a cada ZONA. Para restabelecer uma cena, basta pressionar um dos botões. O primeiro botão restabelece a Cena 1; o Segundo restabelece a Cena 2; e assim por diante. O último botão desliga as luzes. Por exemplo, as condições normais de cena em uma sala de estar poderiam ser:

LUZ AMBIENTE	ATIVIDADE OU EVENTO	NÍVEIS DE ILUMINAÇÃO DAS ZONAS			
		Iluminação de Sanca	Luzes Suspensas	Luzes Pendentes	Luzes Arandelas
1	Uso Geral	70%	10%	20%	20%
2	Entretenimento	80%	25%	90%	40%
3	Leitura	10%	60%	40%	0%
4	TV	20%	0%	30%	20%

As cenas 1—4 podem ser selecionadas na Unidade de Controle. No entanto, todas as Unidades de Controle podem armazenar até 16 cenas. As cenas de número 5 a 16 podem ser selecionadas com Acessórios de Parede.

Como configurar cenas



Nota: A Unidade de Controle deve estar no modo **Sd**. Para mais informações sobre Opções de Armazenamento, veja a página 9.

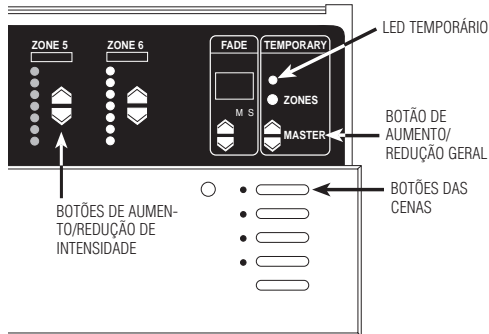
Para configurar as cenas de número 1 a 4:

- Selecione uma cena.** Pressione o botão correspondente à cena que deseja ajustar. (O primeiro botão é da Cena 1, o Segundo botão é da Cena 2, e assim por diante). Observe que o último botão é o “Desl” Cena. Não se define intensidade de luz para este botão.
- Defina as intensidades de luz de cada zona.** Pressione ZONE ▲ e ▲ para ajustar cada ZONA e ter a intensidade visual certa para a cena em questão. (OS LEDs ZONE mostram a intensidade na forma de um gráfico de barras. Cada LED representa ~ uma mudança em 15% da intensidade. Neste exemplo, a ZONA 6 foi ajustada para 60%). Para programar as cenas de número 5 a 16, ou para um ajuste mais preciso da intensidade de uma zona com uma Unidade de Controle GRAFIK Eye 3500, leia a página 8.
- Defina o tempo de FADE-in (aumento de luminosidade) da cena.** Pressione FADE ▲ e ▲ para ajustar o tempo de FADE-in dentro da faixa de 0—59 Segundos ou 1—60 minutos*. (O tempo de FADE-in de uma cena o quanto demora o ajuste das intensidades das luzes até as mesmas atingirem os seus novos níveis Quando a cena é selecionada).

Repita este processo para definir os níveis de cada cena restante. Observe que pode-se também definir um tempo de “FADE-to-off” (tempo para desligar). Pressione o botão DESL e ajuste FADE como desejar.

* Os indicadores S e M abaixo da janela FADE mostram se FADE é em “M”inutos ou “S”egundos. Para configurar FADE em minutos, pressione FADE ▲ para selecionar um valor de 1—59 minutos . . . o indicador M se acende. FADE agora está em minutos. Para retornar para segundos, pressione FADE ▼ até a janela mostrar “S”egundos.

Como ajustar temporariamente os níveis de iluminação



A Unidade de Controle deve estar no modo **5d** ou **5b**. Para mais informações sobre as Opções de Salvar, leia a página 9.

Para ajustar uma cena inteira:

Pressione o botão da cena correspondente.

Pressione MASTER ▲ ou ▼ para aumentar ou diminuir a intensidade de todas as zonas.

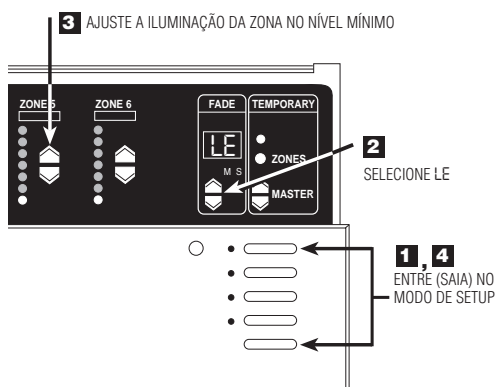
Para ajustar uma zona:

Se o LED TEMPORÁRIO ainda não estiver aceso, pressione o botão TEMPORARY ZONES. O LED TEMPORÁRIO acima do botão TEMPORARY ZONES acenderá.

Pressione ZONE ▲ ou ▼ para ajustar a intensidade de qualquer zona.

Nota: Estes ajustes são temporários e só permanecem até ocorrer a seleção de uma nova cena—a Unidade de Controle GRAFIK Eye não os salva como ajustes de cenas permanentes.

Como fazer um ajuste de nível mínimo—OPCIONAL



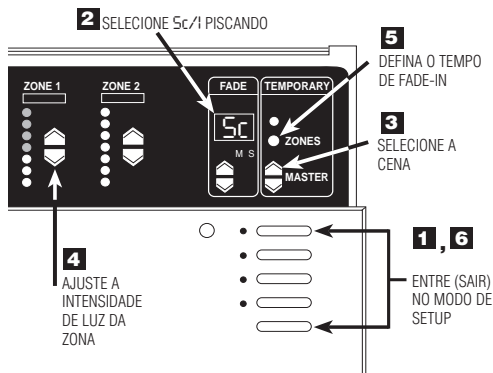
Se necessário, ajuste o nível mínimo para ter uma dimerização uniforme de baixa intensidade e eliminar tremulação da luz (especialmente em lâmpadas de neon/cátodo frio e fluorescentes).

- 1. Entre no modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos, até os LEDs das cenas começar a ciclar.
- 2. Selecione LE** (para nível mínimo) pressionando FADE ▼ uma vez. Todas as zonas passam para os mais baixos níveis possíveis de dimerização e somente o LED inferior delas se acendem*.
- 3. Ajuste as luzes das zonas no nível mínimo.** Use os botões ZONE ▼ e ▲ para dimerizar ao máximo as luzes das zonas sem provocar tremulação. Este ajuste se torna o "nível mínimo ideal" de dimerização das luzes da zona antes delas se desligarem. Repita este processo em outras zonas que exigem um ajuste de nível mínimo.
- 4. Saia do modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL até os LEDs das cenas parar de piscar em sequência.

* Exceto zonas configuradas para não-dim. Neste caso, todos os LEDs das zonas ficam acesos e não se pode ajustar no nível mínimo.

Nota: O gráfico de barras ZONE LED não se altera enquanto são feitos ajustes de nível mínimo. O gráfico permanece em seu nível mínimo neste modo.

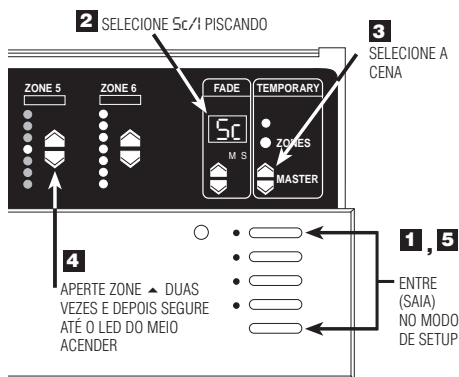
Opções Avançadas de Programação de Cenas—OPCIONAL



Programação das Cenas 5 a 16.

- 1. Entre no modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos até os LEDs das cenas começar a piscar em sequência.
- 2. Selecione 5c** (o código de setup de cena) pressionando o botão FADE duas vezes. 5c e 1 (na Cena 1) começará a piscar na janela FADE.
- 3. Selecione a cena.** Pressione MASTER ▲ ou ▼ para selecionar a cena a ser programada.
- 4. Ajuste a intensidade da ZONA.**
 - 3100** - Pressione ZONE ▲ ou ▼ para ajustar a intensidade da zona.
 - 3500** - Pressione ZONE ▲ ou ▼ para exibir a exata porcentagem de luz. Pressione novamente para ajustar os níveis de intensidade das luzes de 1 em 1 por cento.
- 5. Defina o tempo de FADE-in da cena.** Pressione e segure o botão TEMPORARY ZONES. No visor é exibido o atual tempo de FADE-in. Ajuste-o usando os botões FADE ▲ e ▼ enquanto ainda segura o botão TEMPORARY ZONES.
- 6. Saia do modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL até os LEDs parar de ciclar.

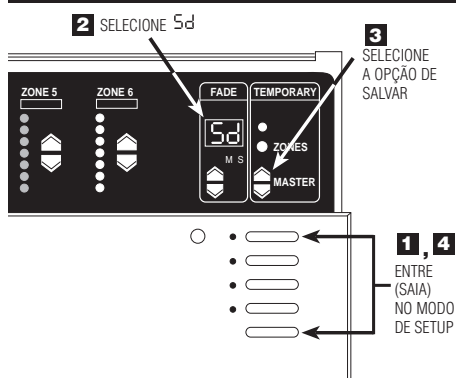
Como configurar uma “zona não afetada” — OPCIONAL



Quando uma determinada cena é selecionada, pode-se configurar uma zona como “não afetada”. (Os níveis de iluminação da zona não afetada permanecem inalterados quando é selecionada a nova cena especificada).

- 1. Entre no modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos até os LEDs das cenas começar a piscar em sequência.
- 2. Selecione S_c** (o código de setup da cena) pressionando o botão FADE ▲ duas vezes. S_c e 1 (na cena 1) ficarão piscando na janela FADE.
- 3. Selecione a cena.** Pressione MASTER ▲ e ▼ para selecionar a cena que terá a zona não afetada.
- 4. Programe qualquer ZONA como não afetada.** Pressione o botão ZONE ▼ duas vezes e depois segure até que todos os LEDs do gráfico de barras se apaguem e o LED do meio se acenda. (O tempo desde o apagamento do último LED até o LED do meio se acender pode ser de até 10 segundos). Os níveis de iluminação desta zona não serão mais afetados quando esta cena for selecionada. Observe que em uma cena pode-se configurar várias zonas como não afetadas.
- 5. Saia do modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL até os LEDs parar de piscar em sequência.

Como definir as Opções de Salvar — OPCIONAL



As Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 permitem a seleção de várias diferentes Opções de Salvar. Siga estes passos para ter acesso às Opções de Salvar.

- 1. Entre no modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos até os LEDs das cenas começar a piscar em sequência.
- 2. Selecione S_d.** Pressione FADE ▲ até S_d aparecer na janela FADE.
- 3. Selecione as Opções de salvar.** Pressione MASTER ▲ e ▼ para selecionar uma das Opções de Salvar:
 - 5_b Salvar por Default.** A alteração permanente do nível de intensidade ou do tempo de aumento/diminuição de intensidade das luzes de uma zona muda a cena predefinida. Para alterar temporariamente um nível de iluminação, leia a seção “Como ajustar temporariamente os níveis de iluminação” na página 8.
 - 5_c Salvar via Botão.** O LED TEMPORARY ZONES normalmente fica ligado e todas as alterações de intensidade e aumento/diminuição de luminosidade são temporárias, exceto quando o LED TEMPORARY ZONES é desligado com o botão TEMPORARY ZONES.
 - 5_d salvar Nunca.** O LED TEMPORARY ZONES fica permanentemente ligado e não pode ser desligado. Neste modo, todas as mudanças de intensidade são temporárias.
 - 4₅ Quatro Cenas.** Este modo permite o funcionamento só dos quatro botões: botão DESL, receptor de IV e o MASTER ▲ ou ▼. Todos os demais botões da Unidade de Controle são desativados.
- 4. Saia do modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL até os LEDs das cenas parar de piscar em sequência.

Desativação de Botões. Todos os botões da Unidade de Controle são desativados. O Receptor de IV e os Acessórios ainda se mantêm em condições de operação. (Ainda pode-se ter acesso ao modo de setup repetindo-se o Passo 1).

PASSO 4: Ajustes Iniciais da Comunicação do Sistema

Esta seção mostra como estabelecer comunicação entre Acessórios e as Unidades de Controle que elas devem operar.

Não estabeleça comunicação . . .

- Se houver somente uma Unidade de Controle . . .
 - haverá até três dos seguintes Acessórios: NTGRX-4S, -4B, -4S-IR, -4S-DW ou EGRX-4S, -4S-IR, em qualquer combinação.

Feche este manual e relaxe — seu projeto funcionará de acordo com as especificações sem instalações ou configurações adicionais!

Estabeleça comunicação . . .

- Se houver mais de uma Unidade de Controle ou . . .
- Se houver Acessórios que não sejam a NTGRX-4S, -4B, -4S-IR, -4S-DW ou EGRX-4S, -4S-IR.

IMPORTANTE!

Primeiro inspecione a fiação Classe 2/PELV.

Antes de estabelecer comunicação, verifique se as interconexões Classe 2/PELV do sistema estão funcionando.

- Selecione a Cena 1 (pressione o botão superior) em uma das Unidades de Controle.
- A Cena 1 foi selecionada em todas as demais Unidades de Controle e controles NTGRX-4S?

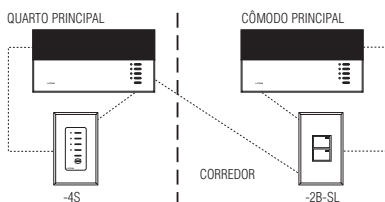
SIM: A fiação Classe 2/PELV está OK. Prossiga.

NÃO: A fiação Classe 2/PELV tem um fio solto. Verifique se há más conexões e linhas em curto ou cruzadas. Para mais detalhes sobre a fiação Classe 2/PELV, consulte o Apêndice A.

OU

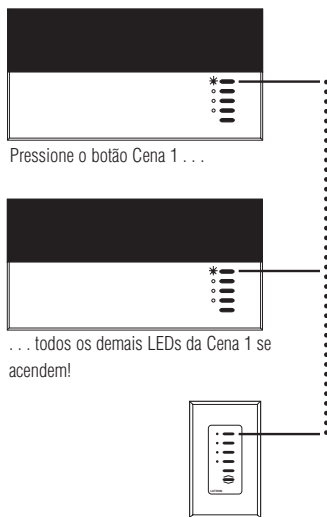
A Unidade de Controle GRAFIK Eye foi designada para outro endereço que não é o R- (padrão de fábrica). Para mais informações sobre endereçamento de Unidades de Controle, veja abaixo.

Porque estabelecer comunicação?



Este esquema mostra como os Acessórios se "comunicam" com as Unidades de Controle em projeto residencial normal:

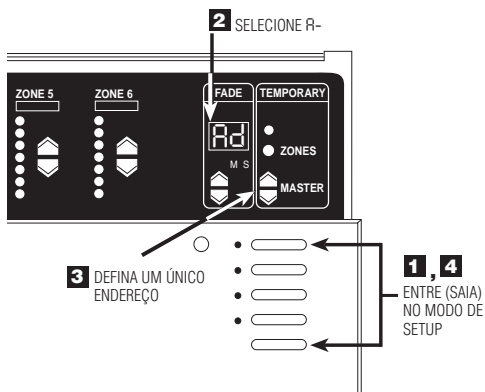
- O controle NTGRX-2B-SL do corredor liga e desliga as luzes do quarto e do cômodo principais. Para fazer isso, a -2B-SL se "comunica" com as Unidades de Controle destes dois cômodos.
- O Controle de Seleção de Cena NTGRX-4S do quarto principal permite a seleção de quatro diferentes cenas de iluminação. Para fazer isso, o -4S se "comunica" com a Unidade de Controle do quarto principal (mas **não** com a Unidade de Controle do Cômodo Principal).



Pressione o botão Cena 1 . . .

. . . todos os demais LEDs da Cena 1 se acendem!

Defina os endereços das Unidades de Controle GRAFIK Eye



Designe para cada Unidade de Controle GRAFIK Eye de seu projeto um único endereço no sistema (R# através de R8).

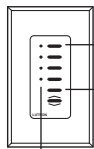
Para designar um endereço:

- Entre no modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos até os LEDs das cenas começar a piscar em sequência.
- Selecione R-** (exibição do endereço). Pressione FADE ▲ uma vez, R- aparece na janela FADE.
- Designe um único endereço.** Pressione MASTER ▲ uma vez e o próximo endereço "livre" (não designado) aparecerá automaticamente na janela FADE. Este será o endereço da Unidade de Controle. (Se você estiver trabalhando na primeira Unidade de Controle no projeto, R# aparecerá no visor).
- Saia do modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos até os LEDs parar de piscar em sequência.
- Repita** os passos 1 a 4 para cada Unidade de Controle GRAFIK Eye.

Configure um Acessório para “falar” com uma Unidade de Controle na “escuta”

Para que um Acessório se comunique com uma Unidade de Controle, cada Acessório deve ser configurado separadamente no modo de “fala”.

1. Entre no modo de setup.



Pressione e segure os botões Cena superior e DESL durante 3 segundos . . .

. . . Os LEDs ciclam—o Acessório está “falando”

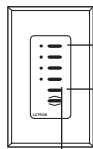
2. Faça a Unidade de Controle “escutar.”



Pressione e segure o botão Cena 1 durante 3 segundos

. . . Os LEDs piscam simultaneamente—A Unidade de Controle está “escutando”

3. Tire o Acessório do modo de setup.



Pressione e segure os botões Cena superior e DESL durante 3 segundos . . .

. . . Os LEDs param de piscar em sequência.

O canal de comunicação agora está estabelecido. A Unidade de Controle “escutará” o usuário pressionar um botão no Acessório. Pode passar para o próximo Acessório e estabelecer a comunicação com a mesma.

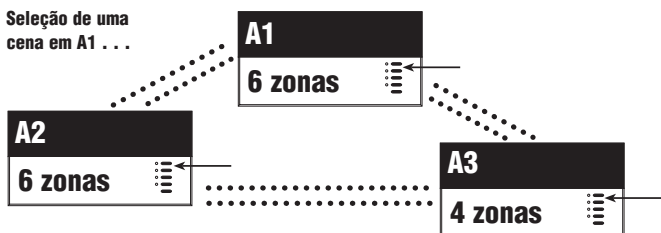
Para informações mais detalhadas e específicas sobre o estabelecimento de comunicação com cada tipo de Acessório GRAFIK Eye, leia as instruções fornecidas com cada Acessório.

Estabeleça uma comunicação bidirecional entre 2 Unidades de Controle

Esta página explica como usar uma comunicação bidirecional para definir os efeitos de iluminação em mais de seis zonas (o número máximo de zonas que qualquer Unidade de Controle Série 3000 pode operar). Quando se estabelece uma comunicação bidirecional entre Unidades de Controle, ao selecionar uma cena em qualquer uma dessas Unidades, ativa-se automaticamente a mesma cena nas outras. Ligando-se oito Unidades de Controle de 6 Zonas, pode-se criar cenas que controlam a intensidade de de até 48 zonas. Esta grande capacidade em termos de zonas é ideal para amplos espaços com intensa iluminação que se altera constantemente (por exemplo, em igrejas).

Por exemplo: Controle de 16 Zonas

Seleção de uma cena em A1 . . .



. . . Ative a mesma cena em A2 e A3.

Ligadas por um sistema de comunicação de duas vias, estas Unidades de Controle agem como uma Unidade de Controle de 16 Zonas. Observe que é necessário estabelecer comunicação *nos dois sentidos* entre *todas* as Unidades de Controle:

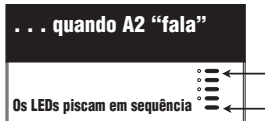
- A1 “fala” com A2 e A3 — e as “escuta” também.
- A2 “fala” com A1 e A3 e as “escuta”.
- A3 “fala” com A1 e A2 e as “escuta”.

Não se esqueça de endereçar as Unidades de Controle (como descrito na página 10) antes de estabelecer comunicação bidirecional.

Estabeleça comunicação em um sentido . . .

1. **Coloque A1 no modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos até os LEDs piscarem em sequência.
2. **Identifique as Unidades de Controle que estarão na “escuta”** (A2 e até mais 6). Pressione e segure o botão Cena 1 durante cerca de 3 segundos até os LEDs ficarem piscando simultaneamente, mostrando que essas Unidades de Controle estão “escutando” A1. (Para fazer com que uma Unidade de Controle na “escuta” não escute A1: Coloque A1 no modo de setup e depois pressione o botão DESL da Unidade de Controle que está na “escuta” até os LEDs parar de piscar.)
3. **Tire A1 do modo de setup.** Pressione e segure os botões Cena 1 e DESL durante cerca de 3 segundos até os LEDs de A1 e todas as Unidades de Controle parar de piscar em sequência. Está estabelecida a comunicação unidirecional entre A1 e todas as Unidades de Controle na “escuta”.
4. Para estabelecer a comunicação bidirecional, inverta o processo descrito acima: Coloque A2 no modo de setup; e depois faça A1 (e todas as outras Unidades de Controle) ficar na “escuta”; depois tire A2 fora do modo de setup.

. . . e depois o outro.



Apêndice A: Outras informações sobre Fiação Classe 2/PELV

Este apêndice dá instruções sobre a fiação Classe 2/PELV usada nas comunicações entre as Unidades de Controle GRAFIK Eye e as Wallstations.

A Lutron exige que para funcionar, todas as Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 e as Wallstations devem ser interligadas em cadeia (daisy chain) com dois pares de fios trançados.

Se forem usados condutores blindados, os fios-dreno devem ser ligados entre si ou ao Terminal D, se houver. Os fios-dreno não devem ser ligados ao Terra/Massa.

- Um dos pares é para o circuito de alimentação de baixa tensão, o qual permite que cada Unidade de Controle GRAFIK Eye alimente até três Wallstations. Ligue este par trançado nos terminais 1 (COMUM) e 2 (12VCC). Ligue a fonte de 12VCC de modo a garantir que cada Unidade de Controle **não alimente mais do que três Wallstations**.
- O segundo par é para um enlace de dados (de até 2.000 pés ou 450 m de comprimento), o qual permite que as Wallstations se comuniquem com as Unidades de Controle GRAFIK Eye. Ligue este par trançado nos terminais 3 (MUX) e 4 (MUX) de cada Unidade de Controle e cada Wallstation.

Cada par trançado da fiação Classe 2/PELV do enlace deve ter dois condutores multifilares 18 AWG (1.0 mm²).

- **A Lutron oferece uma solução com cabo singelo de baixa tensão (sem duto).**

Solicite P/N GRX-CBL-346S.

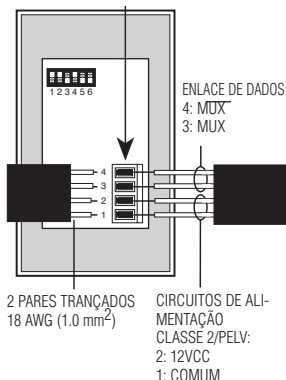
Cabos sem blindagem recomendados:

- Em instalações sem duto, use (2) Belden 9470, (1) Belden 9156 ou (2) Liberty 181P/2C-EX-GRN, ou equivalente.
- Em instalações sem duto, use (2) Belden 82740, ou equivalente.

Os circuitos das Unidades de Controle de Parede são classificados como circuitos Classe 2 (E.U.A.) e circuitos PELV (IEC). Salvo especificações em contrário, as tensões não devem ser superiores a 24VCA ou 15VCC. Como circuitos Classe 2, eles atendem às normas NFPA 70, National Electrical Code (NEC) e como PELV, atendem às normas IEC 60364-4-41, VDE 0100 Parte 410, BS7671:1992 e outras equivalentes. Ao instalar e fazer as conexões desses Controles de Parede, siga todas as normas locais e/ou nacionais aplicáveis. Os circuitos externos conectados em input, output, RS232, DMX512 e outros terminais de comunicação dos Controles de Parede devem ser fornecidos por fabricante cujo produto é reconhecido como Classe 2 ou atenda aos requisitos para circuitos PELV, dependendo de que normas são adotadas em seu país.

O circuito Classe 2/PELV das Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 é de 12VCC.

CADA TERMINAL PODE RECEBER ATÉ 2 FIOS 18 AWG (1.0 mm²)



O que é PELV?

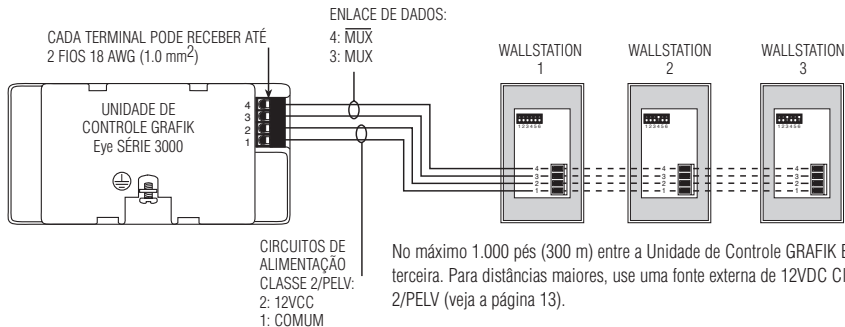
Nos países sujeitos às normas IEC, PELV normalmente quer dizer Protective Extra-Low Voltage (Tensão de Proteção Extra-Baixa). Um circuito PELV é um circuito alterado no qual a tensão elétrica não pode ser superior a 50VCA ou 120VCC sem ondulação ou interferência. A tensão de alimentação deve ser fornecida por um transformador com interruptor de segurança, ou equivalente.

NOTA IMPORTANTE SOBRE A FIAÇÃO!

É necessária uma separação adequada entre os cabos Line Voltage/Mains (Rede Elétrica Comercial) e os cabos do circuito PELV. Use condutores homologados em toda a fiação da Rede Elétrica Comercial (Line Voltage/Mains) e PELV. Pode-se aceitar cabos que levam o selo HAR ou o selo de uma entidade nacional de homologação, desde que atendam a todas as normas aplicáveis a condutores utilizados em instalações fixas. Veja na página 3 a seção Nota Importante Sobre a Fiação.

Pequeno projeto: Uma Unidade de Controle com até três Wallstations

Cada Unidade de Controle pode alimentar até três Wallstations. Se houver necessidade de alimentar mais de três Wallstations com uma Unidade de Controle, instale uma fonte de alimentação externa de 12VCC como descrito mais adiante nesta seção.



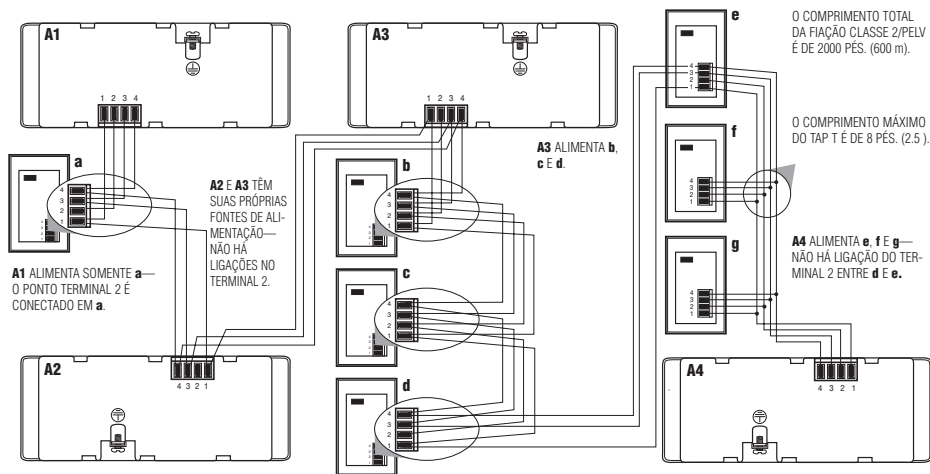
No máximo 1.000 pés (300 m) entre a Unidade de Controle GRAFIK Eye e a terceira. Para distâncias maiores, use uma fonte externa de 12VDC Classe 2/PELV (veja a página 13).

NOTAS IMPORTANTES SOBRE A FIAÇÃO!

1. Faça uma ligação em cascata (daisy-chain) dos terminais 1, 2, 3 e 4 com todas as Unidades de Controle e Wallstations. A Unidade de Controle tem *sua própria* fonte de alimentação.
2. Cada Unidade de Controle pode alimentar até três Wallstations. Se houver necessidade de alimentar mais de três Wallstations com uma Unidade de Controle, instale uma fonte de alimentação externa de 12VDC como descrito mais adiante nesta seção.
3. A Lutron recomenda que todas as conexões sejam feitas na caixa de embutir da unidade. A conexão remota deve ser feita em uma caixa de distribuição ou derivação com um condutor de no máximo 8 pés (2.5m) de comprimento do enlace até a unidade conectada.

Nota: Não deixe que os condutores Classe 2/PELV encostem nos condutores da rede elétrica comercial. Consulte a seção Fiação Classe 2/PELV na página 4.

Projeto grande: Até 8 Unidades de Controle e 16 Controle de Parede



NOTAS IMPORTANTES SOBRE A FIAÇÃO!

- Ligue em cascata (daisy-chain) os pontos terminais 1, 3 e 4 a todas Unidades de Controle e Wallstations. Cada Unidade de Controle tem *sua própria* fonte de alimentação. Ligue o ponto terminal 2 (12VCC) de modo que:
 - Cada Unidade de Controle alimente no *máximo* três Controles de Parede.
 - Cada Controle de Parede seja alimentada por *uma única* Unidade de Controle.
- A Lutron recomenda que todas as conexões sejam feitas na caixa de embutir da Unidade de Controle. A conexão remota deve ser feita em uma caixa de distribuição ou derivação com um condutor de no máximo 8 pés (2.5m) de comprimento do enlace até a unidade conectada.

Nota: Não deixe que os condutores Classe 2/PELV encostem nos condutores da rede elétrica comercial. Consulte a seção Fiação Classe 2/PELV na página 2.

Instalação de uma fonte de alimentação externa

Instale uma fonte externa de 12VCC Classe 2/PELV conforme mostrado abaixo. Deve ser uma fonte Classe 2/PELV regulada com capacidade mínima de 50 mA para alimentar cada Controle de Parede do enlace. Ela pode alimentar até 16 Controles de Parede, permitindo assim que se utilize até 16 Controles de Parede com uma Unidade de Controle.

Se houver necessidade de alimentar mais de 3 Controles de Parede com uma única Unidade de Controle ou se o comprimento dos condutores for superior ao máximo especificado, use uma fonte externa. As fontes de alimentação não amplificam sinais do enlace de dados. A extensão máxima do enlace de dados é de 2.000 pés (450 m).

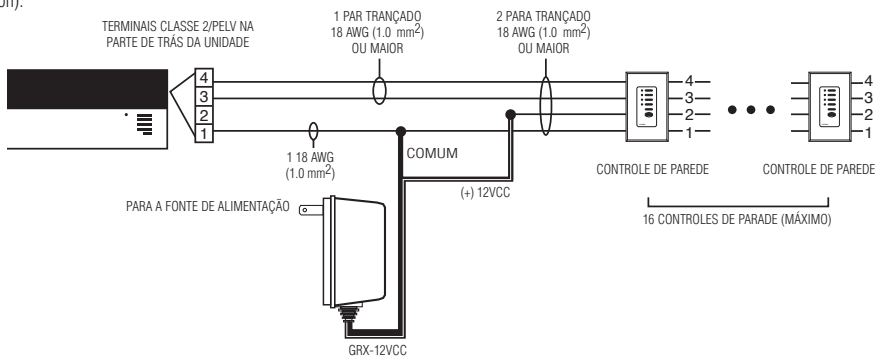
Leia as instruções do fabricante antes de iniciar a instalação.

Para aplicações com tensão de 120V, a Lutron oferece um transformador de 12VCC. Solicite P/N GRX-12VCC.

NOTAS IMPORTANTES SOBRE A FIAÇÃO!

- Ligue o fio +12VCC entre a fonte de alimentação e o ponto terminal 2 de todas os Controle de Parede. Não ligue este fio a nenhuma Unidade de Controle do enlace. Verifique se o ponto terminal 1 está ligado com todos os Controles de Parede e Unidades de Controle.
- A Lutron recomenda as seguintes distâncias máximas entre a fonte externa de 12VCC e o décimo sexto Controle de Parede:
 - fio 18 AWG (1.0 mm²): 300 pés. (90 m).
 - fio 12 AWG (2.5 mm²): 1000 pés. (300 m).

Observe que a distância máxima permitida depende do número de Controle de Parede existentes no sistema. Para informações mais detalhadas, leia a Nota de Aplicação W14 ou consulte diretamente a Lutron Technical Assistance Hotline (Depto. de Assistência Técnica Direta da Lutron).



Apêndice B: Aspectos Especiais da Instalação

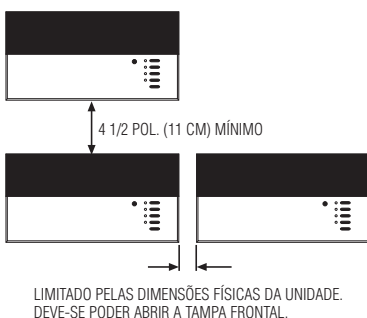
Instalação da Caixa de Embutir

Espaçamento Entre Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000

Quando da instalação de várias Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 próximas umas das outras, e para que elas funcionem normalmente, deve-se seguir as seguintes instruções relativas a espaçamento e ventilação.

1. Todas as Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 **DEVEM** ser instaladas em uma Caixa de Embutir, padrão norte-americano, fornecida pela Lutron.
 - Para Unidades de Controle de duas zonas, Amplificadores de Potência, Interfaces Fluorescentes e Interfaces Eletrônicas de Baixa Tensão, use duas caixas de embutir simples P/N 241-519.
 - Para Unidades de Controle de três zonas, use três caixas simples P/N 241-519.
 - Para Unidades de Controle de Quatro zonas (ou maiores), use uma caixa quádrupla P/N 241-400.
- Nota:** Todas as Unidades de Controle GRX-CE são instaladas em uma caixa quádrupla P/N 241-400.

2. Todas as Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000, Amplificadores de Potência, Interfaces Fluorescentes e Interfaces Eletrônicas de Baixa Tensão **DEVEM** ter 4 1/2 pol. (11 cm) de espaço acima e abaixo do espelho para dissipação do calor gerado durante o funcionamento normal.



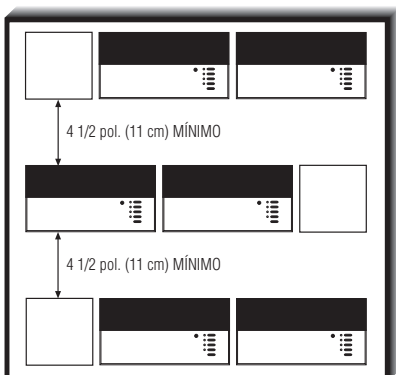
Instalação do Painel

- A caixa deve atender a todas as normas locais e nacionais relativas a instalações elétricas.
- A Lutron não é a favor do uso de uma porta para cobrir a frente de um painel, pois isso prejudicaria a ventilação das Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 e das Interfaces.
- Se forem instaladas várias Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 ou várias Interfaces em uma só caixa:
 1. A temperatura ambiente dentro da caixa **DEVE ser mantida entre 32°—104° F (0°—40° C)**.
 2. Caso não sejam instaladas em uma caixa metálica, todas as unidades **DEVEM** ser instaladas em uma caixa de embutir. Consulte a seção Instalação da Caixa de Embutir acima.
- Para melhorar a dissipação térmica das Unidades de Interface, (ou seja, NGRX-PB, GRX-ELVI, etc.), remova o espelho da unidade.

NOTA IMPORTANTE:

As Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 e as Interfaces, como por exemplo a NGRX-PB, dissipam calor quando estão em operação.

A obstrução dessas unidades pode acarretar problemas de funcionamento à Unidade de Controle e à interface caso a temperatura ambiente não seja mantida entre 32°—104° F (0°—40° C).



Apêndice C: Amplificadores de Potência e Interfaces

Este equipamento do "lado da carga" é instalado no circuito da zona entre a Unidade de Controle e a carga de iluminação.

O **PB** aumenta a capacidade das cargas Incandescentes/Halógenas (Tungstênio), Magnéticas de Baixa Tensão e de Neon/Cátodo Frio de uma zona da Unidade de Controle.

A **ELVI** permite que cargas eletrônicas de baixa tensão sejam controladas por uma zona da Unidade de Controle.

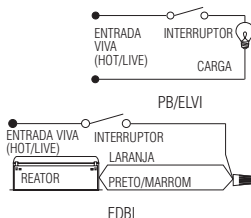
A **FDBI** permite que uma zona da Unidade de Controle mantenha o funcionamento das cargas fluorescentes equipadas com reatores Lutron de dimerização com controle de fase do tipo Hi-Lume ou Eco-10.

Unidade	120V	220-240V (AU)	230V (CE)*
PB	1920W/VA	2400W/VA	1840W/VA
FDBI	1920W/VA	2400W/VA	2400W/VA
ELVI	1000W/VA	1200W/VA	1200W/VA

* 1840W/VA de superfície, 1200W/VA embutido.

CUIDADO! Teste a carga para ver se há curto-circuito

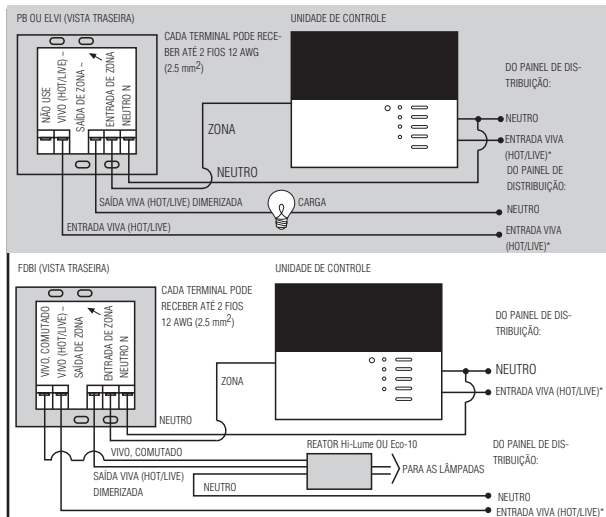
- Desligue o sistema.
- PB/ELVI: Para testar o circuito, ligue um interruptor padrão entre o segmento vivo (hot/live) e o segmento com carga.
- FDBI: Ligue um interruptor padrão entre o segmento vivo (hot/live) e os terminais vivos, dimerizados e comutados do reator.
- Ligue o sistema e verifique se há circuitos em curto ou interrompidos.



Instruções sobre a fiação

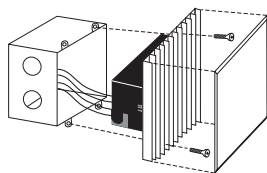
1. Desligue a fonte de alimentação da Unidade de Controle e corte a alimentação do PB, da ELVI ou da FDBI!
2. Instale uma caixa de embutir dupla: de preferência com 3 1/2 pol. (87.5 mm) ou no mínimo com 2 3/4 pol. (68.75 mm). Quando tiver que instalar várias unidades dispostas verticalmente (uma embaixo da outra), deixe um espaço de pelo menos 4 1/2 pol. (11 cm) entre elas.
3. Descasque 1/2 pol. (12 mm) de isolante dos condutores de cobre (CU) 12 AWG (2.5 mm²), classe 75 °C, e ligue-os como mostrado na figura. Consulte a Folha de Instruções fornecida com a unidade onde temos esquemas elétricos mais detalhados.

Detalhes das Conexões



* Pode estar na mesma fase ou em fases diferentes.

Instalação



NOTAS IMPORTANTES SOBRE A FIAÇÃO!

Conecte SAÍDA DE ZONA somente com Reatores Eletrônicos de Dimerização Lutron tipo Hi-Lume ou Eco-10. Não use esta conexão com nenhum outro tipo de reator fluorescente ou transformador.

Apêndice D: Interface GRX-TVI de Comutação e Controle de Reatores de 0-10 Volts

Especificações

A interface GRX-TVI reúne as funções de comutação e controle de reatores de 0-10V-10V em uma só caixa. Ela permite às Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 controlar reatores de 0-10V alimentados com uma tensão de 100V a 277V e tem relés de comutação que podem controlar o influxo de corrente dos reatores. A interface permite às Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 tanto dimerizar como comutar reatores eletrônicos, como os Eco-10 da Lutron (modelos TVE).

CARACTERÍSTICAS

- Emite um sinal isolado Classe 2/PELV de 0-10V de acordo com as normas EN60929 e IEC929. Atende ao Padrão UL 508.
- Aceita um sinal de comando de desbloqueio constante de lâmpada fluorescente. (100-127V, 220-240V, 50/60Hz).

TENSÕES NOMINAIS DE ENTRADA DO CONTROLE

100-127/220-240V, 50/60Hz

CORRENTE NOMINAL DE ENTRADA NOS TERMINAIS L2/H2

20mA

CORRENTE NOMINAL DE ENTRADA NOS TERMINAIS DL2/DH2

100mA

CORRENTE NOMINAL DE SAÍDA EM REATOR DE 0-10V

10µA-300mA (no máximo 150 reatores)

OPÇÕES DE TENSÃO DE SAÍDA

CAPACIDADE

	100-277V	230V
Cargas Fluorescentes (com reatores Lutron TVE).....	16A	10A
Cargas Fluorescentes (com reatores de outros fabricantes)	5A	5AX
Cargas Incandescentes	16A	10A
Cargas de Baixa Tensão	16A	10A
Cargas de Halóide Metálico.....	16A	10A
Cargas de Neon/Cátodo Frio	16A	10A
Motor a 100-127V	1/4Hp	—
Motor a 220-277V	1/2Hp	—

TERMINAIS

Dois condutores 12-20AWG (0.5-2.5 mm²) por terminal.

INSTALAÇÃO

Caixa NEMA Tipo 1, usar apenas em ambiente fechado.

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO

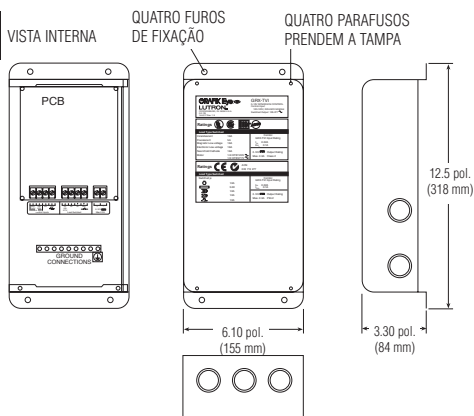
32—104 °F (0—40 °C).

PESO

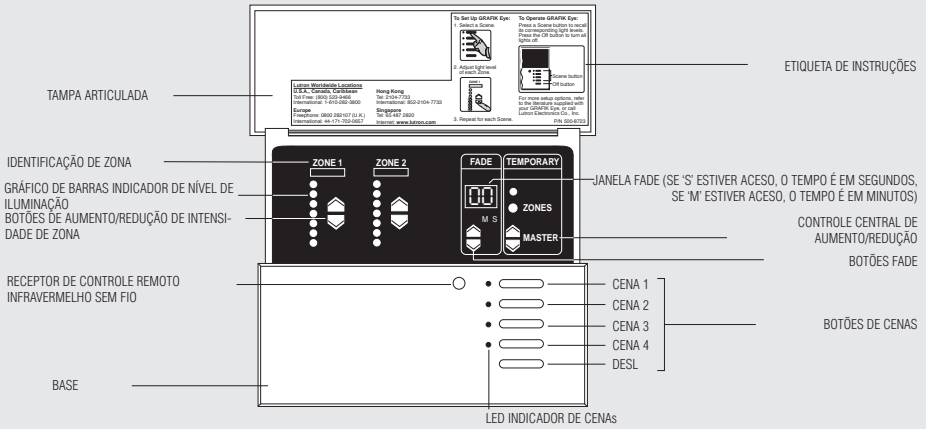
4.25 lb. (2kg)

Instalação

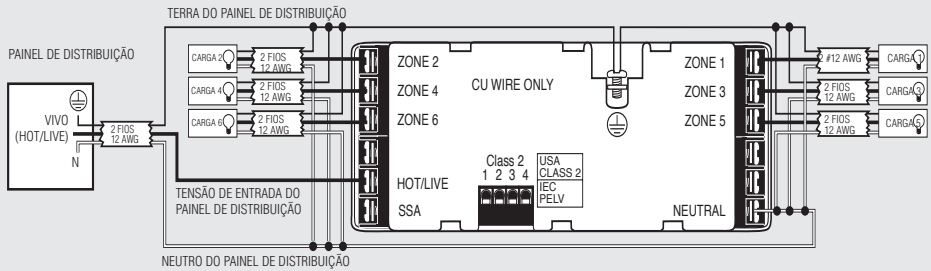
Instale em uma parede com quatro parafusos. Use a unidade para marcar a posição dos furos. Os blocos terminais existentes na PCB aceitam até dois fios 12 AWG (2.5 mm²). Isto permite que a interface seja ligada de várias maneiras. A GRX-TVI pode ser ligada em um ou dois painéis de distribuição. A tensão de alimentação selecionada pode ser de uma fonte diferente da que fornece a tensão de controle.



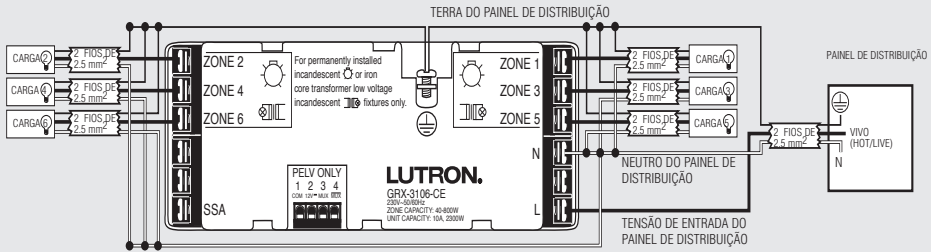
Unidade de Controle GRAFIK Eye



Detalhes das conexões: GRX-3106/3506*, GRX-3106-AU/3506-AU*



Detalhes das conexões: Modelos GRX-CE*



* Para circuitos de alimentação fase-fase e delta, consulte a Lutron.

SEDES INTERNACIONAIS

Lutron Electronics Co. Inc.
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036-1299 E.U.A.
TOLL FREE: (800) 523-9466 (E.U.A., Canadá, Caribe)
Tel: (610) 282-3800; Internacional 1 610 282-3800
Fax: (610) 282-3090; Internacional 1 610 282-3090

SEDES EUROPEIAS

Lutron EA Ltd.
Lutron House
6 Sovereign Close
Wapping
London, E1 9HW, Reino Unido
TOLL FREE 0800-282107 (R.U.)
Tel: (171) 702-0657; Internacional 44 171 702-0657
Fax: (171) 480-6899; Internacional 44 171 480-6899

SEDES ASIÁTICAS

Lutron Asuka Corporation
2nd Floor, Kowa Shiba-Koen Bldg.
1-11, Shiba-Koen 1 chome
Minato-ku, Tokyo
105-0011 Japão
TOLL FREE: (0120) 083417 (Japan)
Tel: (03) 5405-7333; Internacional 81-3-5405-7333
Fax: (03) 5405-7496; Internacional 81-3-5405-7496

ESCRITÓRIO COMERCIAL DE HONG KONG

Lutron GL Ltd.
Unit 2911, 29th Floor
Bank of America Tower
12 Harcourt Road
Central, Hong Kong
Tel: 2104-7733; Internacional 852-2104-7733
Fax: 2104-7633; Internacional 852-2104-7633

ESCRITÓRIO COMERCIAL DE CINGAPURA

Lutron GL Ltd.
6A Upper Cross Street
Singapore 053326
Tel: 220-4666; Internacional 65-220-4666
Fax: 220-4333; Internacional 65-220-4333

A Lutron Electronics, Co., Inc., se reserva o direito de promover melhorias ou alterações em seus produtos sem aviso prévio. Embora procuremos sempre assegurar a exatidão e a atualização dessas informações, pedimos que confira me junto à Lutron a disponibilidade do produto, últimas especificações e se o mesmo é adequado à aplicação a que se destina.

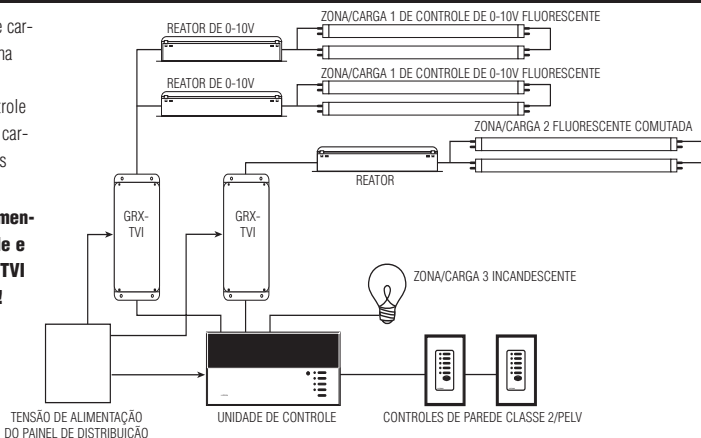


©1999 Lutron Electronics Co., Inc.
PREPARADO E IMPRESSO NOS E.U.A.5/99 P/N 032-08305 Rev. B

Apêndice D: Detalhes de instalação

Para cada zona de dimerização de cargas fluorescentes é necessária uma Interface GRX. (Como exemplo mostramos uma Unidade de Controle de 3 zonas, sendo duas zonas de cargas fluorescentes e uma de cargas incandescentes).

Observe que a tensão de alimentação da Unidade de Controle e dos terminais H₂/L₂ da GRX-TVI devem estar na mesma fase!



Apêndice E: Módulos de Dimerização HP (somente alimentação de controle de 120V)

Não deve ser usado com energia fornecida por gerador!

Os Módulos HP 2•4•6 aumentam a capacidade de carga de uma Unidade de Controle de 800W/VA para:

- 1920W/VA com o HP•2
- 3840W/VA com o HP•4
- 5760W/VA com o HP•6
- Até 28,800W/VA ligando em cascata cinco Módulos HP•6.

Os Módulos 2•4•6 podem também aceitar tensões de entrada de 277V para integrar cargas fluorescentes dimerizadas de 277V controladas por Reatores Eletrônicos de Dimerização tipo Hi-lume ou Eco-10 com Unidades de Controle Série 3000 de 120V.

Especificações

DESCRIÇÃO	NÚMERO DO MODELO	No. DE SAÍDAS PARA CIRCUITOS DE CARGA	CAPACIDADE a 120VCA, 20A
	HP•2	1	1920W/VA
	HP•4	2	3840W/VA
	HP•6	3	5760W/VA

ALIMENTAÇÃO	TIPO DE CARGA	DIMERIZADA 120VAC/277VAC	COMUTADA 120 VCA/277VCA
FAIXA DE TEMPERATURA POR SAÍDA DE CIRCUITO DE CARGA	Incandescente	16A	10A
	Magnética/eletrônica de baixa tensão; neon/cátodo frio*	16A	10A
	Fluorescente Hi-lume ou ECO-10	16A	16A
	Fluorescente (não-dim)	—	16A
	Halóide Metálico	N/A	10A

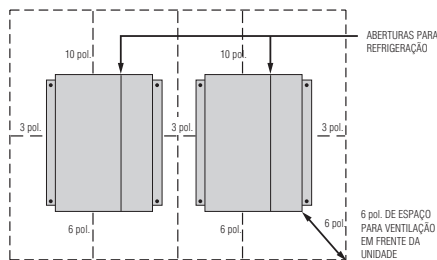
DISSIPAÇÃO TÉRMICA MÁXIMA

200BTU por hora por saída de circuito de carga.

* Para fontes de luz de neon/cátodo frio, leia a Nota de Aplicação Lutron nº 25.

Escolha um local para a instalação

- Deve estar no máximo a 1000 pés (300 m) da Unidade de Controle.
- Deve permitir uma adequada refrigeração. (A temperatura ambiente deve estar entre 32° e 104 °F (0° e 40 °C). Deixe espaço suficiente para uma boa ventilação.
- Deve ficar a **pelo menos** 6 pés (1.8 m) de equipamentos eletrônicos sensíveis.
- Deve ser colocado onde se pode aceitar o leve ruído característico do HP 2•4•6.



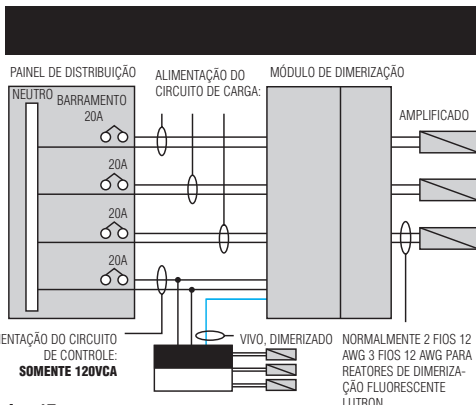
IMPORTANTE!

Deixe no lugar os jumpers de derivação do HP 2•4•6, que são instalados na fábrica, até o Módulo ser instalado e testado.

Instalação

1. Segure a unidade na posição vertical.
2. Marque e faça os furos.
3. Prenda a unidade na parede usando os furos oblongos para facilitar o posicionamento.

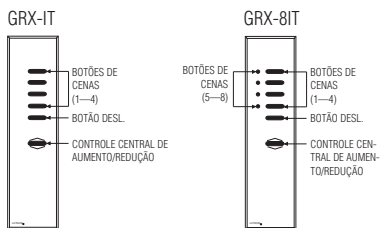
Para instruções mais detalhadas de programação, leia a Folha de Instruções fornecida com a unidade.



Apêndice F: Transmissores de Infravermelho

Transmissores de Infravermelho

As Unidades de Controle GRAFIK Eye são equipadas com um Receptor de Infravermelho. Isto permite o controle da Unidade de Controle com os Controles Remotos Portáteis Transmissores de Infravermelhos Sem Fio opcionais. Os Transmissores de Infravermelho controlam 4 (ou 8) cenas mais o controle central de aumento/redução e desligamento de luzes. Com isto pode-se retomar determinadas cenas ou fazer um ajuste fino dos níveis de iluminação.



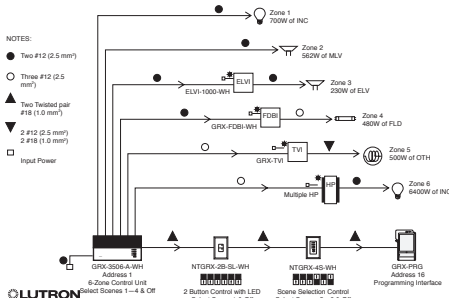
Interferência de Infravermelho

Todas as Unidades de Controle GRAFIK Eye Série 3000 são equipadas com um Receptor de IV que é usado com os controles remotos portáteis GRX-IT e GRX-8IT da Lutron. A frequência do IV de todas as Unidades de Controle é de 40.000 KHZ. Outros dispositivos que estejam funcionando continuamente na faixa de frequência de 30 a 50 KHZ podem provocar problemas de comunicação (ausência de resposta) ou alterações indesejáveis de cenas na Unidade de Controle. Os reatores de lâmpadas fluorescentes são uma causa conhecida de interferência de IV na Unidade de Controle e nos Controles de Parede. Os reatores de dimerização Lutron têm sido exaustivamente testados para garantir que não haja nenhuma interferência de IV em qualquer produto GRAFIK Eye. No entanto, os reatores de outros fabricantes podem provocar interferência. É responsabilidade do contratante determinar a frequência de operação dos reatores usado no projeto. A Lutron não assume nenhuma responsabilidade no caso de interferência de reatores no sistema GRAFIK Eye.

Apêndice G: Correção de Problemas

Se os controles GRAFIK Eye de iluminação de seu projeto não estiverem funcionando como especificado . . .

- Examine cuidadosamente a documentação GRAFIK Eye do projeto em questão — especialmente o Esquema On-Line do projeto, que mostra a instalação elétrica em geral e indica como são conectados todos os equipamentos GRAFIK Eye. Um exemplo de Esquema On-Line é mostrado à direita. O software GRAFIK Eye Designer™, que gera esses esquemas on-line, é fornecido pela Lutron.
- Consulte a tabela abaixo para identificar e corrigir o problema.
- Se necessário, consulte a Lutron.



Problema

Causa

Solução

Unidade não acende as luzes	Disjuntor/MCB está desligado Tempo de atenuação (fading) muito longo Zonas ajustadas com valores baixos Fio desconectado Curto-circuito no sistema Sobrecarga no Sistema	Disjuntor/MCB está ligado. Ajuste o tempo de atenuação (FADE) para 0 segundos. Use Zone ▲ para cada cena. Verifique as conexões (veja Detalhes das Conexões). Localize e corrija os curtos na instalação e/ou nas caixas de embutir. Certifique-se de que as cargas de iluminação não são superiores às da Unidade carga nominal máxima.
A unidade não controla a carga Controle ZONA não funciona	Fio desconectado Fios desconectados Lâmpadas queimadas	Verifique as conexões (veja Detalhes das Conexões). Conecte os fios das zonas às cargas (veja Detalhes das Conexões). Substitua as lâmpadas com problema.
1 ou mais zonas ficam inteiramente ligadas (full-on) quando alguma cena está ligada e a intensidade da zona não pode ser ajustada (e a zona não é do tipo não-dim)	Fio desconectado Triac em curto	Certifique-se de que as cargas estão conectadas nas zonas certas (veja Detalhes das Conexões). Substitua a Unidade de Controle.
Um controle ZONE afeta mais de uma zona	Fio desconectado	Verifique as conexões (veja Detalhes das Conexões).
Controle de Parede não funciona bem	Fio desconectado ou conexão frouxa Controle de Parede não configurado corretamente	Verifique e reaperte as conexões soltas nos terminais Classe 2/PELV da Unidade e dos Controles de Parede (consulte o Apêndice A). Confirme a programação.
Espelho está quente	Normal	Os controles eletrônicos dissipam cerca de 2% da carga conectada na forma de calor.
Unidade não permite mudanças de cenas ou ajustes de zonas	A unidade pode estar configurada para uma Opção de Armazenamento opcional.	Para saber quais são as Opções de Armazenamento, leia a página 9.