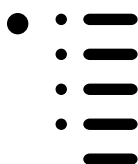


# GRAFIK Eye® Serie 3000 – Guida per l'installazione

Modelli 3100 e 3500



LASCIARE A DISPOSIZIONE DEGLI OCCUPANTI



## Domande? Occorre assistenza tecnica?

- Negli Stati Uniti, Canada e Caraibi: ..... 1-800-523-9466
- In Messico, America centrale e meridionale: ..... 1-610-282-3800
- In Europa: ..... 44-207-702-0657
- Nel Regno Unito: ..... 0800-282-107
- In Francia: ..... 33-1-44-70-71-86
- In Germania: ..... 49-309-710-4590
- In Giappone: ..... 03-5405-7333
- Ad Hong Kong: ..... 2104-7733
- Altri paesi: ..... 1-610-282-3800
- Indirizzo Web: ..... [www.lutron.com](http://www.lutron.com)
- E-mail: ..... [product@lutron.com](mailto:product@lutron.com)

## LIMITAZIONI DI GARANZIA

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 alla 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. Questo prodotto può essere coperto da uno o più dei seguenti brevetti registrati negli Stati Uniti: 4,797,599; 4,803,380; 4,835,343; 4,893,062; 4,924,151; 5,038,081; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,530,322; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,380,692; DES 310,349; DES 311,170; DES 311,371; DES 311,382; DES 311,485; DES 311,678; DES 313,738; DES 317,593; DES 335,867; DES 344,264; DES 370,663; DES 378,814; D387,736; D412,315; D412,491; D422,567; D436,930; D453,742; D456,783; D461,782 e dai rispettivi brevetti registrati in altri paesi. In attesa di brevetti negli Stati Uniti e in altri paesi. Lutron, GRAFIK Eye, Tu-Wire, e Hi-Lume sono marchi registrati; Hi-Power, 2•4•6, Eco-10, LIAISON, e Designer sono marchi di fabbrica della Lutron Electronics Co., Inc. Tutti gli altri marchi di fabbrica appartengono ai rispettivi proprietari.

© 2002 Lutron Electronics Co., Inc.



Le normative di sicurezza indicate nel presente documento si riferiscono a uno o più prodotti della linea GRAFIK Eye. Consultare il costruttore per informazioni più specifiche.

# LUTRON

I sistemi qualità LUTRON sono conformi a ISO 9001

# FASE 1: Installare le centraline

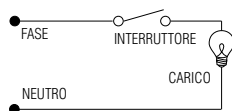
Questa sezione mostra come installare le centraline e assicurarsi che controllino correttamente tutti i carichi collegati.

**Attenzione: prima dell'installazione leggere l'Appendice B: Informazioni sul montaggio.**

**PERICOLO!** I dispositivi di controllo dell'illuminazione *GRAFIK Eye* devono essere installati da tecnici qualificati secondo tutte le normative applicabili. Un cablaggio inadeguato può portare a lesioni personali o danni ai dispositivi *GRAFIK Eye* o ad altri sistemi. Posizionare l'interruttore automatico su off o togliere il fusibile principale dalla linea prima di svolgere qualsiasi intervento. Per evitare il surriscaldamento o altri possibili danni, non collegare le unità di controllo a morsettiere per la regolazione dei carichi luminosi, dispositivi azionati a motore o lampade fluorescenti non provviste dei reattori elettronici *Lutron Hi-lume*, *Eco-10*, o *Tu-Wire*. Per prevenire il surriscaldamento e il conseguente guasto del trasformatore nei circuiti magnetici a bassa tensione, occorre evitare eventuali flussi di corrente troppo elevati: non attivare la centralina *GRAFIK Integrale* se non sono montati tutti gli apparecchi previsti, o se alcuni risultano fulminati; sostituire immediatamente ogni apparecchio fulminato; assicurarsi che tutti i trasformatori siano dotati di protezione termica o avvolgimento primario con fusibile. La centralina è adatta per uso privato o commerciale. Le centraline *GRAFIK Eye* sono progettate unicamente per l'illuminazione di interni.

**ATTENZIONE!** Eseguire innanzitutto le prove dei carichi per assicurarsi che non vi siano cortocircuiti.

1. Scollegare l'alimentazione dall'interruttore automatico o dal fusibile di alimentazione.
2. Collegare un interruttore standard tra il filo di fase e il conduttore del carico per provare il circuito.
3. Dare corrente e verificare che non vi siano cortocircuiti o circuiti aperti: se i carichi non funzionano, il circuito è aperto. Se scatta l'interruttore automatico (un fusibile salta o apre), vi è un cortocircuito. Eliminare il problema ed effettuare nuovamente il test.



## Tipi di carichi

Le centraline possono controllare carichi a incandescenza, alogeni (tungsteno), magnetici a bassa tensione e al neon/catodo freddo. I carichi elettronici a bassa tensione e fluorescenti necessitano dell'interfaccia appropriata.

- Tutti i carichi elettronici a bassa tensione (ELV) dotati della relativa interfaccia devono essere del tipo a **regolazione dell'intervento a fine fase**. Prima di installare carichi di tipo ELV, controllare con il produttore che il trasformatore sia di tipo dimmerabile. Per controllare carichi elettronici a bassa tensione, **È NECESSARIO** collegarli alla centralina tramite l'apposita interfaccia.
- Non è necessario collegare tutte le zone; tuttavia, per le zone collegate è necessario prevedere un carico di almeno 25W (40W per i modelli AU e CE).
- Il carico di una zona non può superare gli 800W (1200 per i modelli AU).
- Una centralina non può supportare un carico totale di illuminazione superiore a 16A (10 per i modelli CE).

## Codice

## Dimensioni scatola/Carico max. per centralina

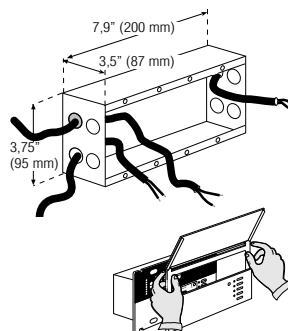
modello	100-127V	230V	220-240V
3102/3502	2 moduli U.S./1200W/VA	4 moduli U.S <sup>†</sup> /10A	2 moduli U.S./1600W/VA
3103/3503	3 moduli U.S./1500W/VA	4 moduli U.S <sup>†</sup> /10A	3 moduli U.S./2400W/VA
3104/3504	4 moduli U.S./2000W/VA	4 moduli U.S <sup>†</sup> /10A	4 moduli U.S <sup>†</sup> /3000W/VA
3106/3506	4 moduli U.S./2000W/VA	4 moduli U.S <sup>†</sup> /10A	4 moduli U.S <sup>†</sup> /3000W/VA

† Codice Lutron 241-400 o 241-691 (scatola in metallo "old work").

## Istruzioni per l'installazione. Prima di iniziare, scollegare l'alimentazione elettrica.

### Preparazione

1. **Installare la scatola a muro.** Utilizzare scatole tipo U.S. con profondità consigliata 3" 1/2 (87 mm) e profondità minima 2" 3/4 (68 mm). Lasciare sempre uno spazio minimo di 4" 1/2 (110 mm) sopra e sotto il coperchio frontale per permettere un'adeguata dissipazione del calore.
2. **Inserire i fili.** Utilizzare i fori posteriori quando si inseriscono i fili nella scatola. In questo modo si avrà più spazio per installare la centralina.
3. **Togliere il coperchio.** Togliere il coperchio della centralina e lo sportello frontale incernierato tirando verso l'esterno, agendo su entrambi i lati.



# Cablaggio a tensione di linea e di rete

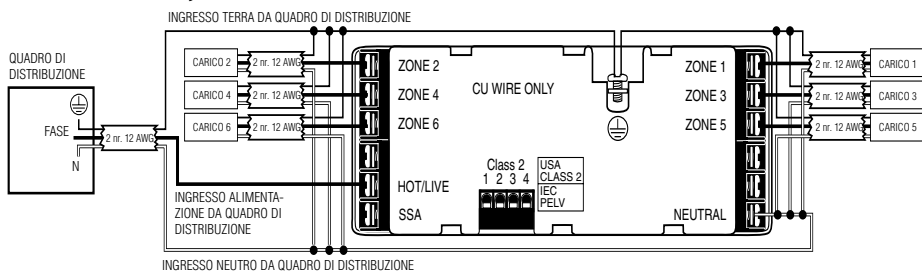
## Informazioni importanti sul cablaggio

- Utilizzare cavi certificati per tutti i collegamenti a tensione di linea o di rete e per il cablaggio di tipo Classe 2/PELV.
- In Europa sono accettabili i cavi certificati HAR con anime isolate e inguainati. Questo tipo di cavo deve avere stampato il relativo marchio di certificazione, in accordo con le normative di cablaggio nazionali per le installazioni fisse. Se per l'alimentazione si utilizza tale tipo di cavo, il cablaggio Classe 2/PELV può essere effettuato con uno dei cavi indicati nell'**Appendice A: Informazioni sul cablaggio tipo Classe 2/PELV.**
- 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 20A (16A per i modelli AU e 10A per i modelli CE) o equivalenti (si consiglia la curva di intervento C in base alla normativa IEC60898/EN60898), con un potere d'interruzione adeguato alla vostra installazione.
- Installare secondo le normative elettriche nazionali e locali.
- **ATTENZIONE!** Non collegare i cavi a tensione di linea/rete a morsetti Classe 2/PELV.
- La messa a terra deve essere collegata come illustrato negli schemi elettrici.
- Non installare tipi di carico diversi nella stessa zona!
- I carichi fluorescenti ed elettronici a bassa tensione necessitano di interfacce adeguate. Se il carico di una zona supera gli 800W/VA (1200W/VA per i modelli AU) o il carico totale di una centralina supera il massimo previsto, è necessario installare degli amplificatori di potenza.

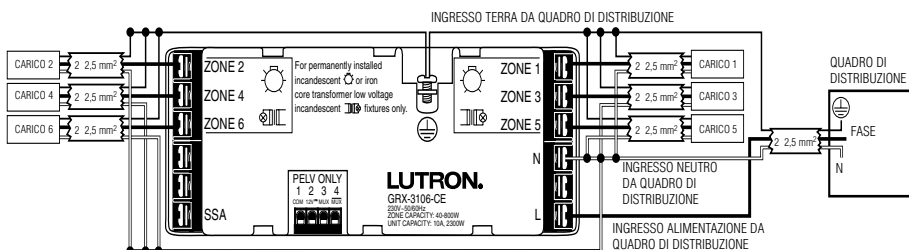
## Cablaggio della centralina

1. Togliere 1/2" (12 mm) di rivestimento isolante da tutti i fili della scatola ed inserirli nei relativi morsetti sul retro della centralina. La coppia di serraggio consigliata è 9,0 libbre per pollice (1,0 N•m) per i collegamenti a tensione di rete e 10 libbre per pollice (1,3 N•m) per i collegamenti di terra. Ciascun morsetto può contenere due fili nr. 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) (queste indicazioni non sono valide per le morsettiere Classe 2/PELV).

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



## Modelli GRX-CE\*



\* Per il cablaggio fase-fase e trifase, contattare Lutron.

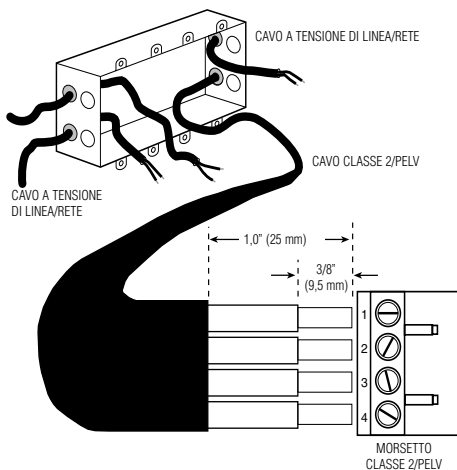
## Cablaggio Classe 2/PELV

Le connessioni di tipo **Classe 2/PELV** sono necessarie solo se il vostro sistema comprende stazioni periferiche e/o più di una centralina.

Utilizzare il cavo consigliato come specificato nell'Appendice A: Informazioni sul cablaggio tipo Classe 2/PELV.

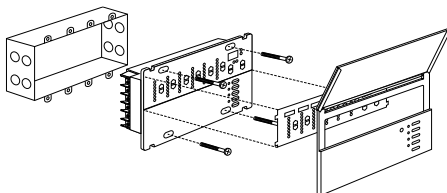
Utilizzare i fori posteriori quando si inseriscono i fili nella scatola a muro. In tal modo sarà disponibile più spazio durante il montaggio della centralina.

1. Togliere 1" (25 mm) di rivestimento isolante dal cavo Classe 2/PELV.
2. Togliere 3/8" (8 mm) di rivestimento isolante da ogni filo.
3. **Collegare i fili Classe 2/PELV alla rispettiva morsettiere.** Assicurarsi che non vi siano fili scoperti una volta effettuati tutti i collegamenti. La coppia d'installazione consigliata è 3,5 libbre per pollice (0,4 N•m) per i collegamenti Classe2/PELV.
4. Il cavo e la morsettiere Classe2/PELV devono essere tenuti ad una distanza di almeno 1/4" (7 mm) dai cavi a tensione di linea/rete.



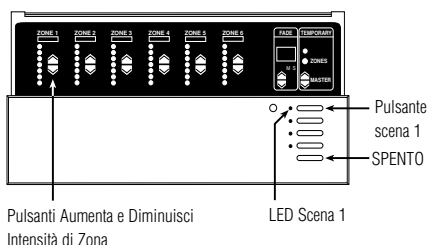
## Installazione

1. Montare come mostrato utilizzando le quattro viti fornite (tenere i cavi di tipo Classe 2/PELV e i relativi morsetti separati dai cavi a tensione di linea/rete all'interno della scatola a muro).
2. Riposizionare il pannello frontale sulla centralina premendo verso l'interno su entrambi i lati.



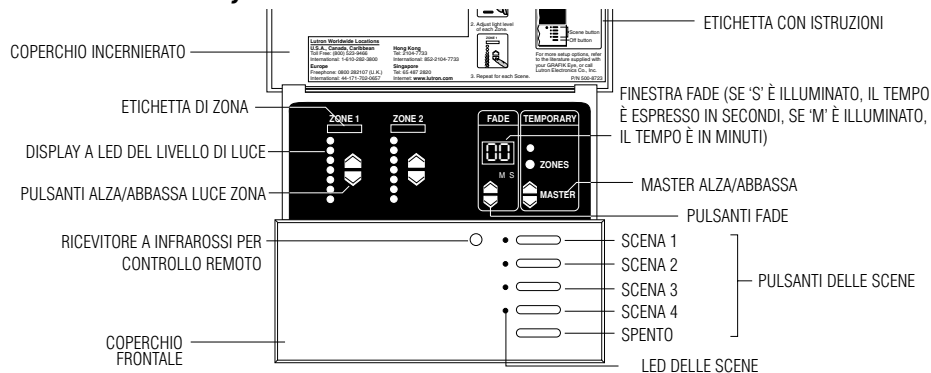
## Prove: le luci funzionano?

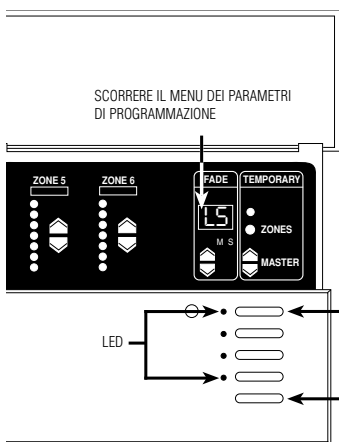
1. **Ridare corrente.**
2. **Premere il pulsante Scena 1** sulla parte frontale della centralina **GRAFIK Eye**. Il LED Scena 1 si illuminerà.
3. **Premere zone ▲ o ▼** per aumentare o diminuire l'intensità luminosa. Assicurarsi che la centralina stia effettivamente pilotando tutti i carichi collegati. Fare riferimento all'Appendice C: Localizzazione ed eliminazione dei guasti, o contattare **Lutron**.



## FASE 2: Programmare le centraline **GRAFIK Eye**

### Centralina **GRAFIK Eye**





SCORRERE IL MENU DEI PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE

PER ENTRARE (USCIRE) IN MODALITÀ PROGRAMMAZIONE:  
 TENERE PREMUTO PER CIRCA 3 SECONDI FINO A CHE I LED NON INIZIANO A LAMPEGGIARE IN SUCCESSIONE (FINCHÉ I LED NON SMETTONO DI LAMPEGGIARE)

Questa sezione mostra come programmare una centralina *GRAFIK Eye*, e in particolare:

- Identificare i tipi di carico per ogni zona collegata alla centralina.
- Impostare le scene per creare gli effetti di luce desiderati e assicurarsi che la centralina funzioni correttamente.

Per programmare la centralina *GRAFIK Eye*, entrare in "modalità programmazione" e utilizzare il menu dei parametri di programmazione che appaiono nella finestra FADE (tempo di creazione di una scena). Seguire le istruzioni dettagliate sui parametri di programmazione delle pagine seguenti.

## Come entrare e uscire dalla modalità programmazione

### Come entrare e uscire dalla modalità programmazione:

**programmare:** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa tre secondi, finché i LED di scena non iniziano a lampeggiare in successione.

**Per uscire dalla modalità programmazione:** Uscire dalla procedura nello stesso modo in cui si è entrati. Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi, finché i LED di scena non smettono di lampeggiare. All'uscita dalla programmazione, la centralina funziona di nuovo in modalità normale.

In modalità programmazione, la finestra FADE mostra i parametri di programmazione. Per scorrere il menu dei parametri premere i pulsanti FADE ▲ ○ ▼.

Il seguente elenco riporta i parametri di programmazione con la relativa descrizione:

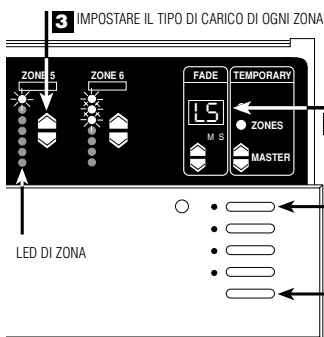
Codice	Significato	Descrizione
<b>Sd</b>	Tipi di salvataggio	Permette di scegliere fra le varie opzioni di salvataggio disponibili (pag. 8)
<b>Sc</b>	Scena	Imposta le zone che devono restare invariate e imposta una delle 16 scene possibili (pag. 8)
<b>A-</b>	Indirizzo	Identifica la centralina quando si imposta la comunicazione di sistema (pag. 9)
<b>LS*</b>	Selezionare carico	Identifica il tipo di carico (pag. 5)
<b>LE</b>	Intensità luminosa minima	Imposta la minima intensità luminosa (pag. 7)

\* Questo è il parametro che appare per primo quando si entra in modalità programmazione.

- Premendo FADE ▲, si visualizzerà **A-**, **Sc**, poi **Sd**.
- Premendo FADE ▼, si visualizzerà **LE**.

## Identificare i tipi di carico per ogni zona collegata alla centralina.

Per impostazioni di fabbrica, tutte le zone delle centraline Lutron *GRAFIK Eye* sono configurate per carichi a incandescenza/alogeni (tungsteno). Se il vostro progetto comprende altri tipi di apparecchi, impostare il corretto tipo di carico.



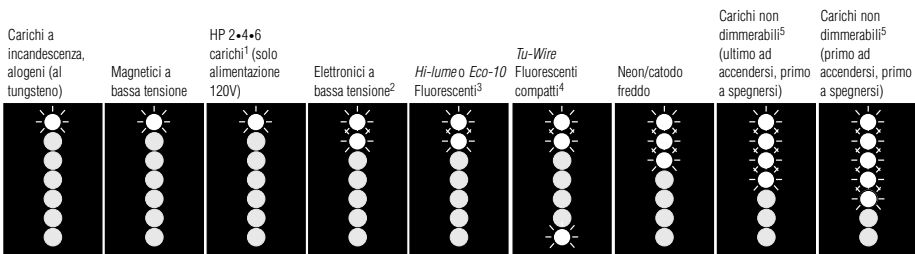
3 IMPOSTARE IL TIPO DI CARICO DI OGNI ZONA

2 ASSICURARSI CHE LS SIA VISUALIZZATO

1, 4

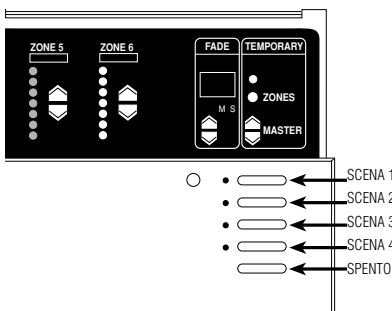
ENTRARE E USCIRE DALLA MODALITÀ PROGRAMMAZIONE

- 1. Entrare in modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi, finché i LED di scena non iniziano a lampeggiare in successione.
  - 2. Assicurarsi che nella finestra FADE appaia il codice LS.** (LS è il parametro che appare per primo quando si entra in modalità programmazione. Quando LS è selezionato, i LED di ZONA si accendono dal primo all'ultimo).
  - 3. Impostare il tipo di carico di ogni zona.** Premere ZONE ▲ e ▼ fino a che i LED di una zona non corrispondano al tipo di carico installato. Fare riferimento alla tabella della pagina seguente.
  - 4. Uscire dalla modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi fino a che i LED di scena smettono di lampeggiare.
- Nella centralina a 6 zone mostrata in figura:
- La zona 5 è impostata per carichi a incandescenza o magnetici a bassa tensione.
  - La zona 6 è impostata per carichi al neon/catodo freddo.



1. Impostare tutte le zone collegate ai moduli HP per carichi dimmerabili come mostrato in figura— indipendentemente dal tipo di carico collegato (compreso carichi non dimmerabili di tipo acceso/spento). Il modulo HP può essere usato per pilotare reattori non capacitivi. Per una regolazione fine dell'intensità luminosa delle zone pilotate dal modulo HP, occorre regolare il livello di luce minimo e massimo dell'HP come descritto nel manuale di istruzioni fornito con l'unità. **NON** collegare l'HP alla tensione di rete o di un generatore.
2. Tutti i carichi elettronici a bassa tensione (ELV) utilizzati con le relative interfacce (ELVI) devono poter permettere la regolazione dell'intervento a fine fase. Prima di installare una lampada ELV, assicurarsi che il trasformatore sia di tipo dimmerabile. Per pilotare tali lampade, **È NECESSARIO** collegarle alla centralina serie 3000 tramite un'interfaccia ELVI.
3. Tutte le zone che comprendono carichi fluorescenti Lutron *Hi-lume* o *Eco-10* **devono** essere dotate di interfacce per carichi fluorescenti GRX-FDBI o GRX-TVI. Per maggiori informazioni consultare Lutron.
4. Diversamente dagli altri tipi di carichi fluorescenti, *Tu-Wire* **non** richiede un'interfaccia FDBI. Questo tipo di carico non è disponibile per i modelli GRX-CE.
5. Impostare come non dimmerabili tutte le lampade che devono essere solo accese o spente—e non regolate (a meno che non si utilizzi un modulo HP).
  - Le lampade fluorescenti non dimmerabili con reattori elettronici o magnetici possono: essere provviste di un'interfaccia GRX-TVI e essere impostate come carichi non dimmerabili, oppure utilizzare un modulo *HP 2•4•6<sub>m</sub>* ed essere impostate come carichi per moduli *HP 2•4•6*.

## Cos'è una scena?

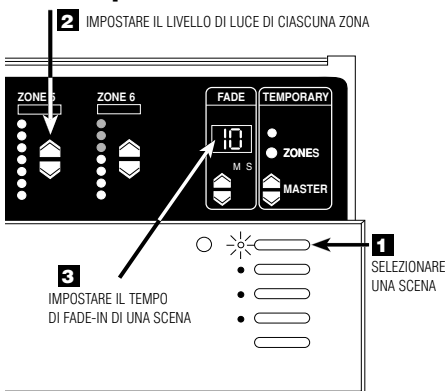


Le scene sono i livelli di luce preimpostati e i tempi di dissolvenza della luminosità memorizzati nella centralina. Per creare una scena, impostare l'intensità adeguata per ogni ZONA. Per richiamare una scena, premere semplicemente uno dei relativi pulsanti. Il primo pulsante richiama la Scena 1, il secondo la Scena 2, e così via. L'ultimo pulsante spegne le luci.

Ad esempio, una scena tipica per un salotto potrebbe essere:

Le scene 1—4 possono essere selezionate dalla centralina. Tutte le centraline possono tuttavia memorizzare fino a 16 scene. Le scene dalla 5 alla 16 possono essere richiamate utilizzando le stazioni periferiche.

## Come impostare le scene d'illuminazione



**Nota:** La centralina deve essere in modalità **Sd**. Per maggiori informazioni riguardanti le opzioni di salvataggio disponibili vedere pagina 8.

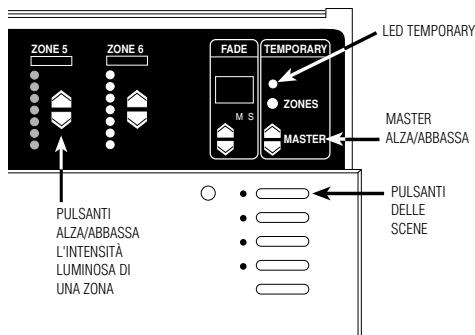
Per impostare le scene dalla 1 alla 4:

1. **Selezionare una scena.** Premere il pulsante relativo alla scena che si desidera modificare (il primo pulsante per la Scena 1, il secondo per la Scena 2, ecc.). Occorre notare che l'ultimo pulsante è "Off". Non si può impostare alcuna intensità per questo pulsante.
2. **Impostare il livello di luce di ciascuna zona.** Premere ZONE ▲ e ▼ per regolare l'intensità luminosa di una zona. Per programmare le scene dalla 5 alla 16, o per informazioni su come ottenere una regolazione più precisa dell'intensità luminosa con la centralina *GRAFIK Eye 3500*, vedere pagina 7.
3. **Impostare i tempi di FADE-in (creazione della scena).** Premere FADE ▲ e ▼ per impostare un tempo tra 0—59 secondi o tra 1—60 minuti\* (il tempo di FADE-in corrisponde al tempo richiesto perché le luci si portino ai livelli luminosi impostati quando viene selezionata la scena).

Ripetere la procedura per programmare le scene rimanenti. È possibile impostare anche il tempo di "FADE-to-off" (dissolvenza in chiusura). Premere il pulsante OFF e regolare FADE come desiderato.

\* Gli indicatori S e M al di sotto della finestra FADE mostrano se FADE è impostato in "M" inuti o in "S" econdi. Per impostare FADE in minuti, premere FADE ▲ per scorrere i secondi da 1—59... la M s'illumina. FADE è ora espresso in minuti. Per tornare alla visualizzazione in secondi, premere FADE ▼ fino a che la finestra non mostri "S" econdi. Per impostazioni di fabbrica, il tempo di FADE-in da spento ad una qualsiasi scena è 3 secondi.

## Come regolare i livelli d'illuminazione temporaneamente



La centralina deve essere in modalità **Sd** o **Sb**. Per maggiori informazioni relative alle opzioni di salvataggio disponibili, vedere pagina 8.

Per regolare l'intera scena:

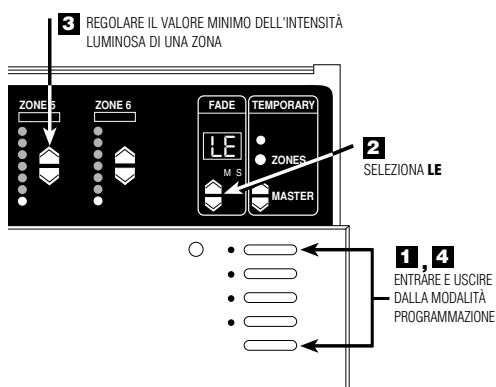
- Premere il pulsante relativo alla scena.
- Premere **MASTER ▲** o **▼** per aumentare o diminuire l'intensità di tutte le zone.

Per regolare una zona:

- Se il **LED TEMPORARY** non è già illuminato, premere il pulsante **TEMPORARY ZONES**. Il **LED TEMPORARY** sopra il pulsante **TEMPORARY ZONES** s'illuminerà.
- Premere **ZONE ▲** o **▼** per aumentare o diminuire l'intensità di tutte le zone.

**Nota:** Queste regolazioni sono temporanee e saranno mantenute solamente fino a quando non verrà selezionata una nuova scena.

## Come impostare il livello minimo d'intensità luminosa—OPZIONALE



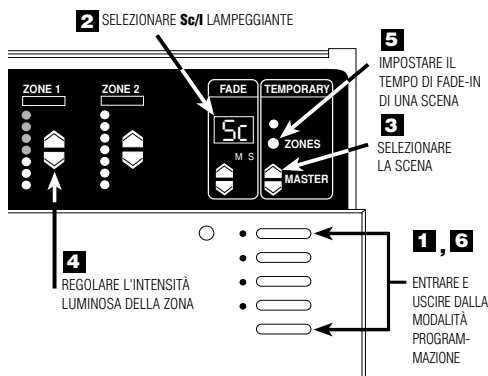
Se necessario, regolare il livello minimo d'intensità luminosa per uniformare la regolazione a bassa intensità ed eliminare lo sfarfallamento (specialmente con lampade al neon/catodo freddo e fluorescenti).

- 1. Entrare in modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi, fino a che i LED di scena non lampeggiano in successione.
- 2. Selezionare LE** (livello d'intensità minimo) premendo **FADE ▼** una volta. Tutte le zone si portano al livello più basso regolabile e solo il loro LED inferiore rimane illuminato\*.
- 3. Regolare il livello di illuminazione minimo della zona.** Utilizzare **ZONE ▼** e **▲** per abbassare le luci della zona il più possibile, senza provocare sfarfallamento. Ripetere la procedura con tutte le altre zone che richiedono questa regolazione.
- 4. Uscire dalla modalità programmazione.** Tenere premuto Scena 1 e OFF fino a che i LED di scena non smettono di lampeggiare.

\* Eccetto le zone impostate come non dimmerabili. Selezionando queste zone tutti i LED sono accesi e non è possibile regolare l'intensità minima.

**Nota:** Il display costituito dai LED delle zone non cambia mentre si effettua la regolazione dell'intensità minima. In questa modalità, il display rimane impostato sui livelli più bassi.

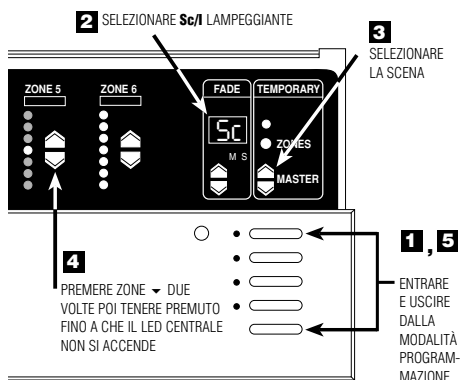
## Funzioni di programmazione avanzata delle scene—OPZIONALE



Programmare le scene dalla 5 alla 16.

- 1. Entrare in modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi fino a che i LED di scena non iniziano a lampeggiare in successione.
- 2. Selezionare Sc** (per la programmazione delle scene) premendo **▲** due volte **FADE**. **Sc** e **1** (per la scena 1) lampeggeranno alternativamente nella finestra **FADE**.
- 3. Selezionare la scena.** Premere **MASTER ▲** o **▼** per selezionare la scena da programmare.
- 4. Regolare l'intensità luminosa di una zona.** Premere **ZONE ▲** o **▼** per regolare l'intensità luminosa della zona (le centraline GRX-3500 mostreranno l'esatta percentuale di luce emessa — premere di nuovo per regolare il livello a incrementi dell'1%).
- 5. Impostare il tempo di FADE-in della scena.** Tenere premuto il pulsante **TEMPORARY ZONES**. Viene visualizzato il tempo attuale di FADE-in. Modificare il tempo utilizzando **▲** e **▼** mentre si tiene premuto il pulsante **TEMPORARY ZONES**.
- 6. Uscire dalla procedura di programmazione.** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF fino a che i LED non smettono di lampeggiare.

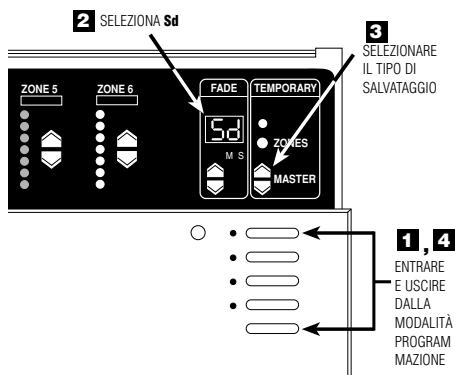
## Come impostare una zona come "invariata" — OPZIONALE



È possibile programmare una zona in modo che rimanga "invariata" quando si seleziona una certa scena (in questo caso il livello d'illuminazione della zona "invariata" non verrà modificato quando si richiama la scena specificata).

- 1. Entrare in modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi fino a che i LED di scena non lampeggiano in successione.
- 2. Selezionare Sc** (per la programmazione delle scene) premendo  $\blacktriangle$  due volte FADE. **Sc e I** (per la scena 1) lampeggeranno alternativamente nella finestra FADE.
- 3. Selezionare la scena.** Premere MASTER  $\blacktriangle$  e  $\blacktriangledown$  per selezionare la scena nella quale si desidera impostare una zona come invariata.
- 4. Impostare una qualsiasi delle zone come invariata.** Premere ZONE  $\nabla$  due volte, poi tenere premuto fino a che tutta la serie di LED si spegne e il LED centrale si accende (possono essere necessari circa 10 secondi tra lo spegnimento dell'ultimo LED e l'accensione del LED centrale). I livelli d'illuminazione di tale zona non saranno modificati quando questa scena verrà selezionata. È possibile programmare diverse zone come invariate all'interno di una stessa scena.
- 5. Uscire dalla modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF fino a che i LED smettono di lampeggiare.

## Come impostare le opzioni di salvataggio — OPZIONALE



La centralina *GRAFIK Eye* serie 3000 permette di scegliere tra diverse opzioni di salvataggio. Le istruzioni di seguito indicate permettono di scegliere l'opzione desiderata.

- 1. Entrare in modalità programmazione.** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi fino a che i LED di scena non iniziano a lampeggiare in successione.
- 2. Selezionare Sd.** Premere FADE  $\blacktriangle$  fino a che Sd non appare nella finestra FADE.
- 3. Selezionare il tipo di salvataggio.** Premere MASTER  $\blacktriangle$  e  $\blacktriangledown$  per spostarsi tra le opzioni di salvataggio disponibili:
  - Sd Salva per Default.** Cambiando il livello d'intensità o il tempo di creazione di una scena in una zona, si modifica in modo permanente la scena preimpostata. Per modificare temporaneamente un livello d'illuminazione fare riferimento a "Come regolare i livelli d'illuminazione temporaneamente" a pagina 7.
  - Sb Salva con Pulsante.** Il LED TEMPORARY ZONES è normalmente acceso, i cambiamenti d'intensità e i tempi di creazione delle scene sono temporanei, a meno che il LED TEMPORARY ZONES non venga spento con il pulsante TEMPORARY ZONES.
  - Sn Non Salvare Mai.** Il LED TEMPORARY ZONES è permanentemente acceso e non può essere spento. In questa modalità tutti i cambiamenti d'intensità luminosa sono temporanei.
- 4. Uscire dalla modalità programmazione.** Tenere premuto Scena 1 e OFF fino a che i LED di scena non smettono di lampeggiare.



## FASE 3: Installare le stazioni periferiche/tastierini

### INFORMAZIONI IMPORTANTI SUL CABLAGGIO

Leggere attentamente l'Appendice A PRIMA di effettuare i collegamenti!

- Fare riferimento alle istruzioni fornite con ciascun dispositivo prima di procedere con l'installazione.
- Le stazioni periferiche/tastierini devono essere installati da tecnici qualificati.
- Le stazioni periferiche/tastierini fanno uso di collegamenti di tipo Classe 2 o PELV, secondo la normativa vigente.
  - **Utilizzo del cablaggio di tipo Classe 2:** le stazioni periferiche/tastierini devono essere collegati in conformità con il National Electrical Code 1996, Art. 725-54(a), (1) Eccezione Nr. 3 o il Canadian 1994 CE Code Handbook, Norma 16-212, Sub (4). Verificate presso un ente locale di ispezione che la vostra installazione sia conforme con la normativa applicabile e con le consuetudini di cablaggio.
  - **Utilizzo dei collegamenti di tipo PELV:** le stazioni periferiche/tastierini che sono collegati ai morsetti 1—4 devono essere conformi ai requisiti DIN VDE 0100 Parte 410 e IEC 60364-4-41 per i circuiti PELV. Vedi il paragrafo "Cos'è PELV?" nell'Appendice A.
- Le stazioni periferiche/tastierini devono essere montati in una scatola a muro. Per le specifiche della scatola a muro, fare riferimento alle istruzioni contenute nella relativa scheda di ogni stazione periferica.

## FASE 4: Impostare le comunicazioni di sistema

Questa sezione mostra come impostare la comunicazione tra le centraline. Per istruzioni più specifiche e dettagliate su come impostare la comunicazione di sistema per i vari tipi di stazioni *GRAFIK Eye* si rimanda alle istruzioni fornite con ogni stazione periferica.

### IMPORTANTE!

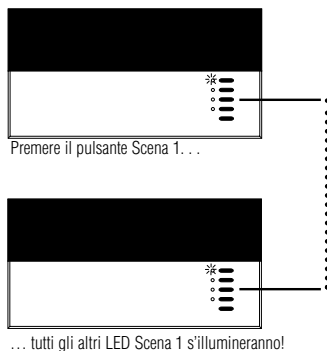
Controllare innanzitutto il cablaggio Classe 2/PELV.

Prima di impostare la comunicazione di sistema, assicuratevi che tutti i collegamenti di sistema di tipo Classe 2/PELV funzionino correttamente.

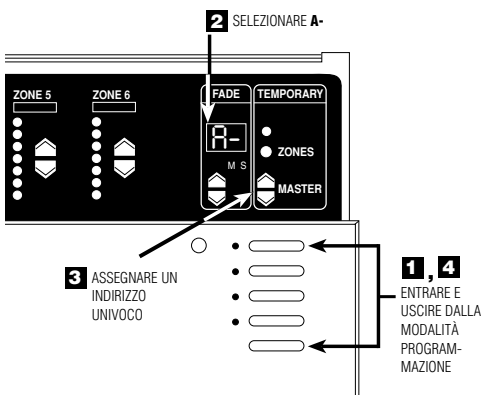
1. Selezionare la scena 1 (premere il primo pulsante in alto) in una delle centraline.
2. La Scena 1 è selezionata anche in tutte le altre centraline?
  - SI:** I collegamenti Classe 2/PELV funzionano correttamente. Potete procedere.
  - NO:** I collegamenti Classe 2/PELV non funzionano correttamente. Verificare che non vi siano fili lenti, cortocircuiti o fili scambiati. Per ulteriori informazioni sul cablaggio Classe 2/PELV consultare l'Appendice A.

### OPPURE

L'indirizzo della centralina *GRAFIK Eye* è diverso da A- (impostazioni di fabbrica). Vedere la sezione sottostante sull'indirizzamento delle centraline.



## Assegnare gli indirizzi alle centraline GRAFIK Eye



Assegnare ad ogni centralina *GRAFIK Eye* del sistema un indirizzo univoco (da A1 a A8).

Per assegnare un indirizzo:

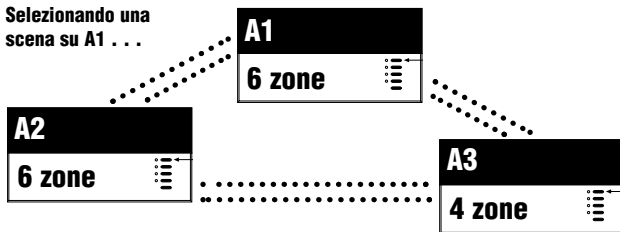
1. **Entrare in modalità programmazione:** Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi, fino a che i LED delle scene non iniziano a lampeggiare in successione.
2. **Selezionare A-** (indirizzo): premere FADE ▲ una volta, A- appare nella finestra FADE.
3. **Assegnare un indirizzo univoco:** premere MASTER ▲ una volta: nella finestra FADE apparirà automaticamente il successivo indirizzo "libero" (non assegnato). Questo sarà l'indirizzo della centralina. (Se state impostando la prima centralina del sistema, apparirà A1).
4. **Uscire dalla modalità programmazione:** tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi fino a che i LED smettono di lampeggiare.
5. **Ripetere** tutte le fasi dalla 1 alla 4 per ogni centralina *GRAFIK Eye*

## Impostare la comunicazione tra 2 o più centraline

Questa sezione spiega come impostare la comunicazione bidirezionale per realizzare effetti luminosi per più di sei zone (il massimo numero di zone che *una centralina* serie 3000 può gestire). Una volta stabilita la comunicazione bidirezionale tra le centraline, la selezione di una scena in una centralina attiverà automaticamente la stessa scena in tutte le altre. Collegando assieme otto centraline a 6 zone, è possibile creare scene che controllano ben 48 zone d'illuminazione. Questa capacità di creare una "vasta zona" è l'ideale per gli ampi spazi nei quali l'illuminazione drammatica cambia frequentemente (ad esempio, chiese).

### Ad esempio: controllo di 16 zone

Selezionando una scena su A1 . . .



. . . viene attivata la stessa scena su A2 e A3.

Con la comunicazione bidirezionale, queste centraline funzionano come un'unica centralina a 16 zone. Occorre ricordare che la comunicazione va impostata *in entrambe* le direzioni in *tutte* le centraline:

- A1 "parla" con A2 e A3 — ed "ascolta" entrambe le centraline.
- A2 "parla" e "ascolta" con A1 e A3.
- A3 "parla" e "ascolta" con A1 e A2.

Assicuratevi di avere impostato gli indirizzi delle centraline (come descritto a pagina 9) prima di impostare la comunicazione bidirezionale.

Imposta le comunicazioni prima in una direzione . . .

#### 1. Portare A1 in modalità programmazione.

Tenere premuto i pulsanti Scena 1 e OFF per 3 secondi fino a che i LED iniziano a lampeggiare in sequenza.

#### 2. Impostare le centraline per "ascoltare"

(A2 e tutte le 6 restanti). Tenere premuto il pulsante Scena 1 per circa 3 secondi, finché i LED non iniziano a lampeggiare all'unisono, indicando che queste centraline "stanno ascoltando" A1. (Per impostare una centralina "in ascolto" in modo che non ascolti A1: entrare nella modalità programmazione di A1, quindi premere il pulsante OFF della centralina "in ascolto" fino a che i LED non smettono di lampeggiare).

#### 3. Uscire dalla modalità programmazione di A1.

Tenere premuti i pulsanti Scena 1 e OFF per circa 3 secondi fino a quando i LED di A1 e di tutte le altre centraline collegate non smettono di lampeggiare. Ora avete impostato la comunicazione in una direzione tra A1 e tutte le altre centraline "in ascolto".

#### 4. Per impostare la comunicazione bidirezionale, eseguire la procedura descritta al contrario: entrare nella modalità programmazione di A2; impostare A1 (e tutte le altre centraline) per "ascoltare", quindi uscire dalla modalità programmazione di A2.



. . . quindi nell'altra.



## Appendice A “Informazioni sul cablaggio tipo Classe 2/PELV”

Questa sezione comprende informazioni sul tipo di cablaggio Classe 2/PELV da utilizzare per realizzare la comunicazione tra le centraline *GRAFIK Eye* e le stazioni periferiche. Secondo le indicazioni Lutron, tutte le centraline *GRAFIK Eye* serie 3000 e le stazioni periferiche devono essere collegate in serie (daisy-chain) utilizzando due doppiini intrecciati. Se si usa un cavo schermato, i fili di massa devono essere collegati l'uno all'altro o al morsetto D, se presente. I fili di massa non devono essere collegati all'impianto di terra.

- Un doppiino viene utilizzato per i collegamenti a bassa tensione che permettono ad ogni centralina *GRAFIK Eye* di alimentare fino a tre stazioni periferiche. Collegare questo doppiino ai morsetti 1 (COMUNE) e 2 (12Vcc). Collegare la linea a 12Vcc in modo che ogni centralina alimenti **non più di tre stazioni periferiche**.
- Il secondo doppiino è utilizzato per la trasmissione dati (lunghezza fino a 2000 piedi o 450 mt.) tra le stazioni periferiche e le centraline *GRAFIK Eye*. Collegare questo doppiino ai morsetti 3 (MUX) e 4 (MUX) di ogni centralina e stazione periferica.

Tutti i doppiini Classe 2/PELV devono essere formati da due conduttori intrecciati nr. 18 AWG (da 1,0 mm<sup>2</sup>).

- **Lutron fornisce soluzioni di cablaggio a bassa tensione a un cavo: codice GRX-CBL-346S (di tipo non plenum), o GRX-PCBL-346S (di tipo plenum).**

Cavi non schermati consigliati:

- Per installazioni non di tipo plenum utilizzare (2) cavi Belden 9470, (1) cavo Belden 9156, o (2) cavi Liberty 181P/2C-EX-GRN, o equivalenti.
- Per installazioni di tipo plenum, utilizzare (2) cavi Belden 82740, o equivalenti.

I circuiti delle stazioni periferiche sono classificati come circuiti in Classe 2 (U.S.A.) e PELV (IEC). Se non diversamente specificato, la tensione non supera i 24 Vca o 15 Vcc. I circuiti Classe 2 sono conformi alla normativa NFPA 70<sup>®</sup> del National Electrical Code<sup>®</sup> (NEC<sup>®</sup>). I circuiti PELV sono conformi ai requisiti delle normative IEC 60364-4-41, VDE 0100 Parte 410, BS7671:1992 e ad altri standard equivalenti. Eseguire l'installazione delle stazioni periferiche in conformità alle normative di cablaggio locali e/o nazionali. I circuiti esterni collegati alle entrate, uscite, RS232, DMX512, e ad altri terminali di comunicazione delle stazioni periferiche devono essere alimentati da una sorgente compatibile con i sistemi in Classe 2, o avere i requisiti richiesti per i circuiti PELV, secondo la normativa vigente.

**I circuiti Classe 2/PELV delle centraline *GRAFIK Eye* serie 3000 utilizzano la tensione a 12Vcc.**

### Cos'è PELV?

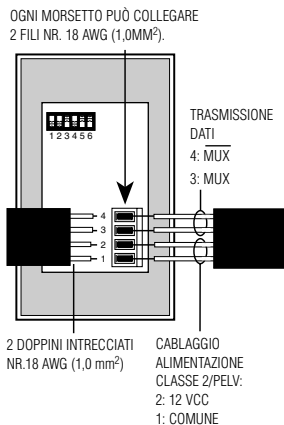
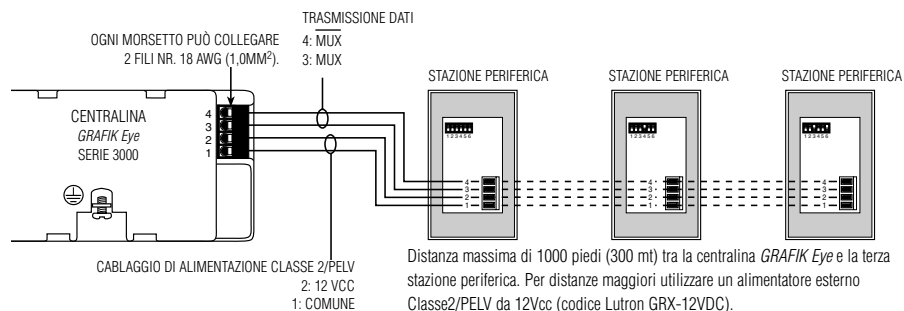
Nei paesi che aderiscono alla normativa IEC, PELV viene comunemente chiamato bassissima tensione di protezione (“Protective Extra-Low Voltage”). Un circuito PELV è un circuito messo a massa nel quale la tensione è priva di ondulations di corrente e non supera i 50Vca o 120Vcc. Il sistema deve essere alimentato da un trasformatore d'isolamento di sicurezza o equivalente.

### NOTE IMPORTANTI DI CABLAGGIO

È necessaria un'adeguata separazione tra i cavi a tensione di linea/rete e i cavi PELV. Utilizzare cavi certificati sia per la tensione di linea/rete che per i circuiti PELV. I cavi certificati HAR o con certificazioni nazionali sono accettabili se conformi a tutte le normative di cablaggio vigenti per le installazioni fisse. Vedere Informazioni importanti sul cablaggio a pagina 3.

## Una centralina con un massimo di tre stazioni periferiche

**Vedere Informazioni importanti sul cablaggio a pagina 12.** Ogni centralina può alimentare fino a tre stazioni periferiche. Se è necessario alimentare più stazioni periferiche da una singola centralina, installare un alimentatore esterno da 12Vcc (codice Lutron GRX-12VDC).

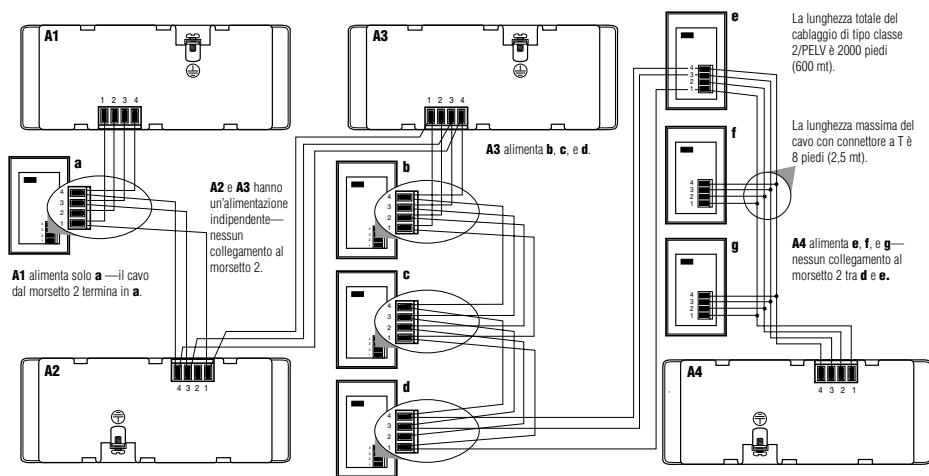


## INFORMAZIONI IMPORTANTI SUL CABLAGGIO

1. Collegare in serie (daisy-chain) i morsetti 1, 2, 3, e 4 in tutte le centraline e stazioni periferiche. La centralina è dotata di *una propria* alimentazione.
2. Ogni centralina può alimentare fino a tre stazioni periferiche. Se è necessario alimentare più stazioni periferiche da una singola centralina, installare un alimentatore esterno da 12Vcc, come descritto di seguito in questa sezione.
3. Lutron consiglia di realizzare tutti i collegamenti all'interno della scatola a muro della centralina. I collegamenti remoti devono essere effettuati in una scatola di giunzione e avere una lunghezza massima di 8 piedi (2,5 mt.) dal collegamento alla centralina.

**Nota:** Evitare ogni contatto tra il cablaggio Classe2/PELV e i cavi a tensione di linea/rete. Fare riferimento alle note sul cablaggio Classe 2/PELV a pagina 4.

## Fino a 8 centraline e 16 stazioni periferiche



## INFORMAZIONI IMPORTANTI SUL CABLAGGIO

1. Collegare in serie (daisy-chain) i morsetti 1, 3, e 4 a tutte le centraline e stazioni periferiche. Ogni centralina è dotata di *una propria* alimentazione. Il collegamento al morsetto 2 (12Vcc) va effettuato in modo che:
  - Ogni centralina alimenti un *massimo* di tre stazioni periferiche.
  - Ogni stazione periferica venga alimentata solo da *una* centralina.
2. Lutron consiglia di realizzare tutti i collegamenti all'interno della scatola a muro della centralina. I collegamenti remoti devono essere raccolti in una scatola di giunzione con una lunghezza massima del cavo di 8 piedi (2,5 mt.) dal collegamento alla centralina.

**Nota:** Evitare ogni contatto tra il cablaggio Classe2/PELV e i cavi a tensione di linea/rete. Fare riferimento alle note sul cablaggio Classe 2/PELV a pagina 4.

## Installazione di un alimentatore esterno

Installare un alimentatore esterno di tipo Classe 2/PELV a 12Vcc come indicato a pagina 13. L'alimentatore deve essere stabilizzato, adatto per una corrente nominale di circa 50 mA per ciascuna centralina collegata. Può alimentare fino a 16 stazioni periferiche, permettendo quindi di collegare altrettante stazioni ad una centralina.

Utilizzare un alimentatore esterno se è necessario alimentare più di 3 stazioni periferiche da una centralina o se la lunghezza del cablaggio supera il massimo previsto. Gli alimentatori non amplificano il segnale delle linee di trasmissione dati. La distanza massima per la trasmissione dati è di 2000 piedi (450 mt.).

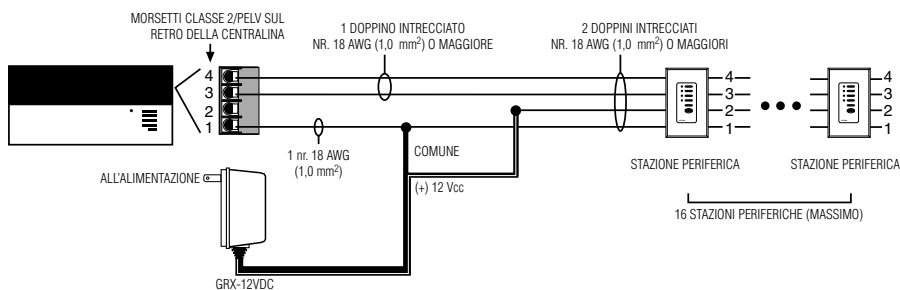
Leggere attentamente le istruzioni del fornitore prima di procedere con l'installazione.

**Lutron offre un trasformatore da 12 Vcc per applicazioni a 120V. Il codice di riferimento è GRX-12VDC.**

## INFORMAZIONI IMPORTANTI SUL CABLAGGIO

1. Collegare l'alimentazione a +12 Vcc al morsetto 2 di tutte le stazioni periferiche. Non collegare questo filo alle centraline sullo stesso circuito. Assicuratevi che il morsetto 1 sia collegato a tutte le stazioni periferiche e centraline.
2. Lutron consiglia di non superare le seguenti distanze tra l'alimentatore esterno 12Vcc e la sedicesima stazione periferica.
  - Cavo nr. 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>): 300 piedi (90 mt).
  - Cavo nr. 12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>): 1000 piedi (300 mt).

È importante notare che la massima distanza permessa dipende dal numero di stazioni periferiche nel sistema. Per maggiori dettagli, consultare la nota applicativa W14 o contattare il supporto tecnico Lutron.



## Appendice B: Osservazioni sul Montaggio

### Installazione in scatola a muro

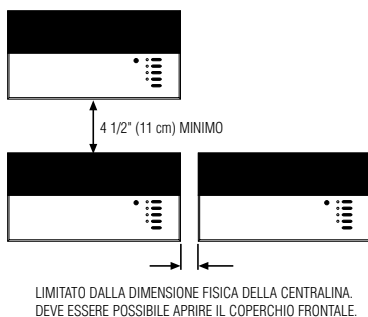
#### Distanze tra le centraline **GRAFIK Eye serie 3000**

Per un corretto funzionamento nel caso di installazione di più centraline **GRAFIK Eye serie 3000** una accanto all'altra, è necessario osservare i seguenti spazi di rispetto e raccomandazioni sulla ventilazione.

- Tutte le centraline **GRAFIK Eye serie 3000 DEVONO** essere installate in scatole standard U.S. Le scatole sono disponibili presso Lutron.
  - Per le centraline a due zone, gli amplificatori, le interfacce per carichi fluorescenti ed elettronici a bassa tensione, utilizzare due scatole a un modulo codice 241-519.
  - Per le centraline a tre zone utilizzare tre scatole a un modulo codice 241-519.
  - Per le centraline a quattro (o più) zone, utilizzare una scatola a quattro moduli codice 241-400.

**Nota:** Tutte le centraline GRX-CE devono essere installate in una scatola a quattro moduli codice 241-400.

- Per tutte le centraline **GRAFIK Eye serie 3000**, gli amplificatori di potenza, le interfacce per carichi fluorescenti ed elettronici a bassa tensione, **DEVE** essere rispettata una distanza di 4" 1/2 (11 cm) al di sopra e al di sotto del pannello frontale, per assicurare una corretta dissipazione di calore durante il normale funzionamento.



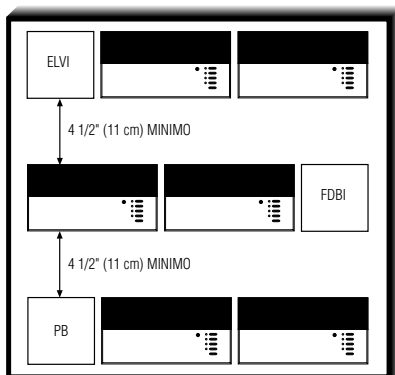
### Montaggio a incasso

- Il quadro deve essere conforme con le normative elettriche nazionali e locali vigenti in materia.
- Lutron sconsiglia l'utilizzo di uno sportello per chiudere il quadro, in quanto questo riduce il flusso di aria alla centralina **GRAFIK Eye serie 3000** e alle interfacce.
- Se si installa più di una centralina **GRAFIK Eye serie 3000** o interfaccia in uno stesso armadio:
  - La temperatura ambiente all'interno dell'armadio **DEVE mantenersi tra i 32°—104° F (0°—40° C)**.
  - Se non si utilizza un quadro in metallo, tutte le centraline **DEVONO** essere montate in una scatola a muro. Si rimanda alla sezione precedente "Installazione in scatola a muro".
- Per aumentare la dissipazione del calore delle interfacce (NGRX-PB, GRX-ELVI, ecc.), togliere il coperchio frontale dalla centralina.

#### IMPORTANTE:

**Le centraline GRAFIK Eye serie 3000** e le interfacce, come la NGRX-PB, dissipano calore durante il funzionamento.

Eventuali ostacoli alla ventilazione di queste unità possono provocarne il cattivo funzionamento se la temperatura ambiente non si mantiene entro i 32°—104° F (0°—40° C).



# Appendice C: Localizzazione ed eliminazione dei guasti

Se i dispositivi *GRAFIK Eye* della vostra installazione non funzionano come previsto...

- Consultare attentamente la documentazione tecnica *GRAFIK Eye* preparata per il vostro progetto. — In particolare, lo schema unifilare del progetto fornisce una descrizione del cablaggio e mostra come sono collegati tutti i dispositivi *GRAFIK Eye*. Lutron commercializza il programma *GRAFIK Eye Designer™* che permette di creare schemi unifilari.
- Se necessario, contattate Lutron.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Azione</b>
La centralina non accende le luci	L'interruttore automatico è posizionato su OFF Tempo di fade eccessivo Impostazioni di zona su valori bassi Collegamento errato	Posizionare l'interruttore automatico su ON.  Impostare il tempo di FADE a 0 secondi. Utilizzare zone ▲ per ciascuna scena.  Verificare i collegamenti (fare riferimento allo schema elettrico).
	Corto circuito di sistema	Individuare ed eliminare i cortocircuiti nelle lampade e/o scatole a muro.
	Sovraccarico di sistema	Assicuratevi che i carichi di illuminazione non superino il carico massimo di ogni centralina.
La centralina non controlla il carico Il dispositivo di ZONA non funziona	Collegamento errato  Fili scollegati  Lampadine fulminate	Verificare i collegamenti (fare riferimento allo schema elettrico).  Collegare i fili delle zone ai carichi (fare riferimento allo schema).  Sostituire le lampadine fulminate.
1 o più zone sono completamente accese con qualsiasi scena e l'intensità di zona non è regolabile (e la zona non è di tipo non dimmerabile)	Collegamento errato  Triac cortocircuitato	Assicuratevi che tutti i carichi siano collegati alle zone giuste (fare riferimento allo schema elettrico).  Sostituire la centralina.
Regolando una zona, lo stesso cambiamento si manifesta su più di una zona	Collegamento errato	Controllare i collegamenti (fare riferimento allo schema elettrico).
La stazione periferica non funziona correttamente	Collegamento sbagliato o filo lento  La stazione periferica non è impostata correttamente	Assicurarsi che non vi siano fili lenti nei morsetti Classe 2/PELV della centralina e delle stazioni periferiche; eventualmente fissarli correttamente (fare riferimento all'Appendice A).  Confermare le impostazioni.
Il frontale dell'unità è caldo	Normale	I dispositivi a stato solido dissipano circa il 2% del carico collegato sotto forma di calore.
La centralina non permette cambiamenti di scena o regolazioni di zona	La centralina potrebbe essere impostata su di una delle opzioni di salvataggio opzionali.	Per le varie opzioni di salvataggio disponibili consultare la relativa sezione a pagina 8.

## SEDE PRINCIPALE

Lutron Electronics Co. Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299 U.S.A.  
NUMERO VERDE: (800) 523-9466 (U.S.A., Canada e Caraibi)  
Tel.: (610) 282-3800; internazionale 1 610 282-3800  
Fax: (610) 282-3090; internazionale 1 610 282-3090

## SEDE IN EUROPA

Lutron EA Ltd.  
Lutron House  
6 Sovereign Close  
Wapping  
Londra, E1W 3JF, Regno Unito  
NUMERO VERDE 0800-282107 (Regno Unito)  
Tel: (207) 702-0657; internazionale 44 207 702-0657  
Fax: (207) 480-6899; internazionale 44 207 480-6899

## SEDE IN ASIA

Lutron Asuka Co., Ltd.  
2nd Floor, Kowa Shiba-Koen Bldg.  
1-1-1111, Shibakoen  
Minato-ku, Tokio  
105-0011 Giappone  
NUMERO VERDE: (0120) 083417 (Giappone)  
Tel: (03) 5405-7333; internazionale +81-3-5405-7333  
Fax: (03) 5405-7496; internazionale +81-3-5405-7496

Lutron Electronics Co. Inc. si riserva il diritto di apportare miglioramenti o modifiche ai prodotti senza preavviso. Sebbene sia stato fatto quanto possibile per garantire informazioni precise e aggiornate, contattare sempre gli uffici Lutron per avere conferma della disponibilità dei prodotti, delle specifiche più recenti o dell'idoneità di un prodotto alla vostra applicazione.