

# Hi-lume® Premier 0.1% EcoSystem™/3-Wire Voltage LED Driver Installation

English

041562 Rev. A  
07/2016

## L3D0-96W24V-U UL® Listed Driver

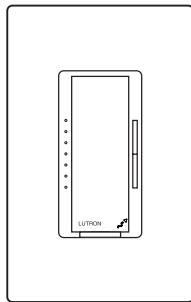
Output: 25–96 W 24 V== Input: 120–277 V~ 50/60 Hz, Max 110 W

**Important Notes:** Please read before installing.

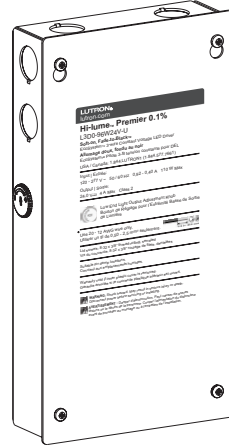
- For installation by a qualified electrician in accordance with all local and national electrical codes.
- Use copper conductors only.
- For indoor use only.
- For 277 V~ applications, a suitable barrier may be required between the non-Class 2 and Class 2 wiring, per local and national electrical wiring codes. For your convenience, the driver includes an optional barrier.
- Check to see that the driver type and rating are suitable for the application.
- DO NOT install if product has any visible damage.
- If moisture or condensation is evident, allow the product to dry completely before installation.
- Operate between 32 °F (0 °C) and 104 °F (40 °C) ambient.
- 0% to 90% humidity, non-condensing.
- Four 8-32 x 3/8 in (9.5 mm), serrated lid screws provided.
- For best practices, please refer to Application Note #591 (P/N 048591) at [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

## Required Components For each system, ensure that you have:

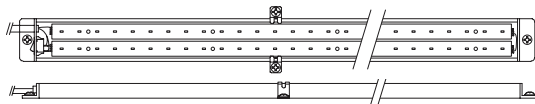
One Compatible Lutron® Control<sup>1,2</sup>



At least one Hi-lume® Premier 0.1% Driver



At least one compatible LED Load (light engine)<sup>3</sup>



- 1 See list of compatible controls on the reverse side.
- 2 Please refer to the control installation sheet for wiring instructions.
- 3 Refer to LED load manufacturer instructions for proper installation practices. Load ratings must match driver output ratings.

**Need Help?** Please visit the Hi-lume® Premier 0.1% page at [www.lutron.com](http://www.lutron.com) or call Lutron® Customer Assistance at **1.844.LUTRON1 (1.844.588.7661)**

## Mounting (mount as shown on the right)

1. Remove top cover to access multi-sided mounting key holes.
2. Mount driver per the options shown to the right.

### Notes

- Minimum of 3 in (76 mm) required between any two LED drivers.
- Install in accordance with all national and local electrical codes.
- Mount driver in a position where it can be easily located and accessed if service or troubleshooting is necessary.
- Any other mounting configuration will require additional mechanical support. Improper installation may result in hazards to personnel or property.

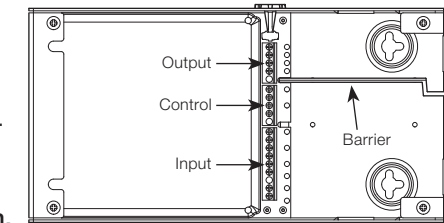
## Wiring (wire as shown below)

**⚠ WARNING: Shock Hazard. May result in serious injury or death.**  
Turn off power at circuit breaker before installing the unit.

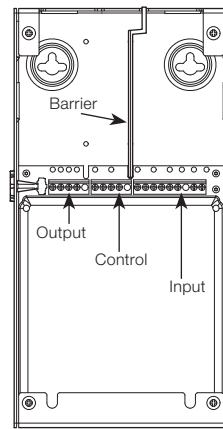
1. Remove top cover to access the terminal blocks.
2. Open necessary knockouts to pass wires into the wiring compartment.
3. Connect the necessary wires according to the illustration below. For E1 / E2 wiring, please refer to Application Note #142. Terminals accept 12 AWG to 20 AWG (0.50 mm<sup>2</sup> to 2.5 mm<sup>2</sup>).
4. **Optional** - Add barrier between non-Class 2 and Class 2 wires (e.g., EcoSystem™ wiring shown below has E1 / E2 as Class 2, therefore barrier is placed between input and control terminal block).
5. Rotate Field Adjustment Knob to full counter-clockwise position.
6. Ensure compatible dimmer and load are installed and restore power to the circuit. See reverse side for Compatible Controls.

A barrier (included) in the wiring compartment separates non-Class 2 and Class 2 wires. Barrier can be placed between control and output terminals (Option 1) or between input and control terminals (Option 2).

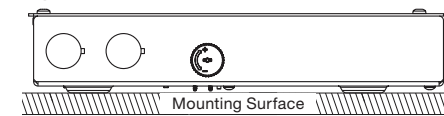
Option 1



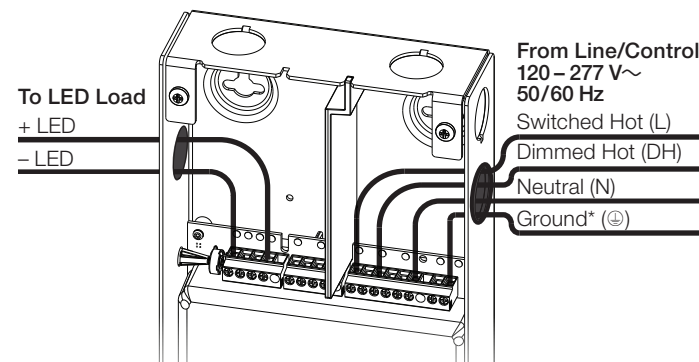
Option 2



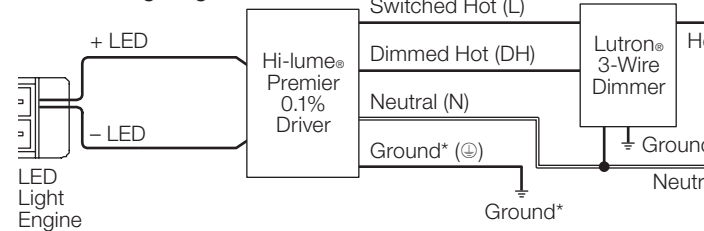
Option 3



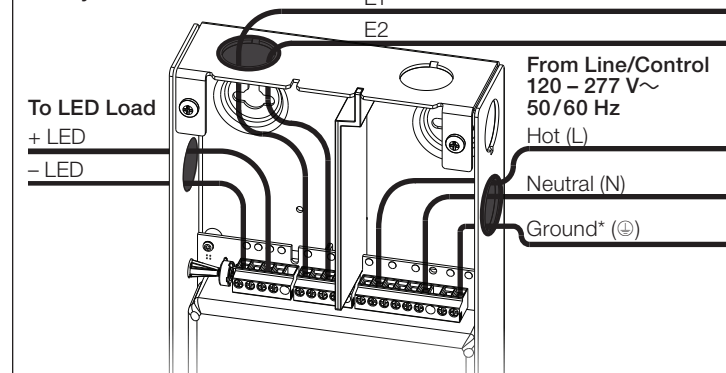
## 3-Wire Controls



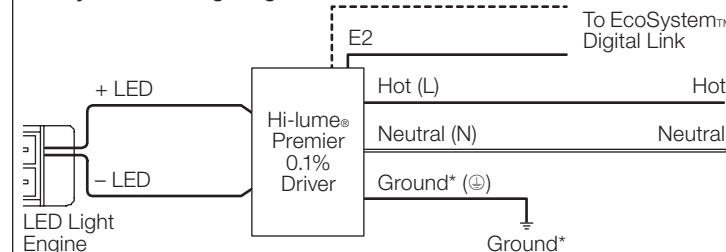
## 3-Wire Wiring Diagram



## EcoSystem™ Controls To EcoSystem™ Digital Link



## EcoSystem™ Wiring Diagram



\* Driver and control must be grounded in accordance with local and national electrical codes.

# Hi-lume® Premier 0.1% EcoSystem™/3-wire Voltage LED Driver

## Compatible Controls

### Compatible Controls

- 3-Wire Controls
- EcoSystem™ Controls

Consult individual component installation guides for more details.

### Driver Leads

Maximum wire length between LED driver and start of the light engine:

Wire Gauge*	Maximum Lead Length
20 AWG (0.50 mm <sup>2</sup> )	15 ft (4.5 m)
18 AWG (0.75 mm <sup>2</sup> )	25 ft (7.62 m)
16 AWG (1.00 mm <sup>2</sup> )	40 ft (12.2 m)
14 AWG (1.50 mm <sup>2</sup> )	60 ft (18.3 m)
12 AWG (2.50 mm <sup>2</sup> )	100 ft (30.5 m)
10 AWG (4.00 mm <sup>2</sup> )*	150 ft (45.7 m)

\* To use wire gauges larger or smaller than terminal blocks' rated gauge of 20 AWG to 12 AWG (0.50 mm<sup>2</sup> to 2.50 mm<sup>2</sup>), connect 1 ft (0.31 m) or less of rated wire from terminal and connect with larger or smaller wire.

### Field Adjustment Knob

Adjusting knob on the outside of the enclosure changes the minimum light level that is reached during normal operation. This feature enables the user to address light output mismatch between two or more drivers at low-end dim level. Driver is initially defaulted to the minimum light output when at low-end. For more information, please refer to Application Note #591 (P/N 048591) at [www.lutron.com](http://www.lutron.com)



1. Ensure knobs on all drivers are in the full counter-clockwise position.
2. Set control to get lowest light level.
3. Turn knob clockwise to adjust light output to match the brightest driver.
4. Repeat steps 2-3 for the remaining drivers.

### Warranty

For warranty information, please visit: [www.lutron.com/DriverWarranty](http://www.lutron.com/DriverWarranty)

☀️Lutron, Lutron, Ariadni, Diva, GRAFIK Eye, Hi-lume, HomeWorks, Maestro, Maestro Wireless, Nova, Nova Tx, PowPak, Quantum, RadioRA, and Skylark are registered trademarks and Energi Savr Node, Soft-on, Fade-to-Black, and EcoSystem are trademarks of Lutron Electronics Co., Inc.

©2015–2016 Lutron Electronics Co., Inc.

### Compatible Controls

For assistance in selecting controls, contact our LED Center of Excellence.

#### 3-Wire Controls (without Soft-on, Fade-to-Black™ dimming technology)

Product	Model Number		Drivers per Control**		Load Selection Type	Low-end trim setting†
	120 V~	277 V~	120 V~	277 V~		
Nova T★	NTF-10-	NTF-10-277-	1–16	1–19	—	—
	NTF-103P-	NTF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Nova	NF-10-	NF-10-277-	1–16	1–19	—	—
	NF-103P-	NF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Skylark	SF-10P-	SF-12P-277-	1–8	1–14	—	—
	SF-103P-	SF-12P-277-3	1–8	1–14	—	—
Diva	DVF-103P-	DVF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
	DVSCF-103P-	DVSCF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Ariadni	AYF-103P-	AYF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Maestro	MAF-6AM-	MAF-6AM-277-	1–6	1–14	—	—
	MSCF-6AM-	MSCF-6AM-277-	1–6	1–14	—	—
Maestro Wireless	MRF2-F6AN-DV-		1–6	1–14	—	—
RadioRA® 2	RRD-F6AN-DV-		1–6	1–14	Dual voltage 3-wire dimmer	21%†
HomeWorks® QS	HQRD-F6AN-DV		1–6	1–14	Fluorescent 3-wire LED 3-wire	21%†
Interface	PHPM-3F-120	—	1–16	—	—	—
	PHPM-3F-DV		1–16	1–38	—	—
	BCI-0-10		1–16	1–38	—	—
GP Dimming Panel	Various		1–16	1–38	2–1	—

#### EcoSystem™ Controls (with Soft-on, Fade-to-Black™ dimming technology)

Product	Model Number		Recommended System Version*	Drivers per Control	
	120 – 277 V~			120 V~	277 V~
PowPak® Dimming Module with EcoSystem®	RMJ-ECO32-DV-B, URMJ-ECO32-DVB		5.9 or higher	32 per EcoSystem® link	
PowPak® Wireless Fixture Control with EcoSystem® †	FCJ-ECO, FCJS-ECO		0796534 or higher	3 per EcoSystem® link	
Energi Savr Node™ with EcoSystem®	QSN-1ECO-S, QSN-2ECO-S, QSN-2ECO-PS120, UQSN-1ECO-S, UQSN-2ECO-S		9.027 or higher	64 per EcoSystem® link	
GRAFIK Eye® QS with EcoSystem®	QSGRJ-_E, QSGR-_E	—	9.009 or higher	64 per EcoSystem® link	
Quantum®	QP2-_P_C	—	3.2 or higher§	64 per EcoSystem® link	
HomeWorks® QS with EcoSystem®	LQSE-2ECO-D, QSGRJ-_E, QSGR-_E	—	10 or higher*	64 per EcoSystem® link	

**NOTE:** For information about Legacy product use in existing control application, contact [LEDs@lutron.com](mailto:LEDs@lutron.com)

\*\* No derating required in multigang applications provided that the driver count does not exceed the quantity listed.

† 21% trim allows for 0.1% low-end level but might result in dead travel for 1%–4% on user interface. 22% trim can be used to avoid dead travel but may result in >0.1% low-end level.

‡ All devices connected to one PowPak® wireless fixture controller will be controlled together. Devices will dim to the same level as the result of a control command. Control will need to have low-end level reprogrammed to dim to 0.1% output. For more details, refer to Application Note #556 at [www.lutron.com](http://www.lutron.com).

§ Version 3.1 (or higher) is required to dim lower than 1%.

\* Version 7.0 (or higher) is required to dim lower than 1%.

• For lower system versions, please visit [www.lutron.com/LEDSystemcheck](http://www.lutron.com/LEDSystemcheck) to check if your system requires changes.

## L3D0-96W24V-U Troubleshooting

Problem	Possible Solution
LED does not illuminate at high-end	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that the system is wired correctly according to wiring diagram and powered.</li> <li>• Verify that the LED load is wired correctly; +LED to positive, -LED to negative.</li> <li>• Verify that the LED load is for “constant-voltage” applications with PWM dimming.</li> <li>• Verify that the LED load is compatible with the specified voltage output of the driver.</li> <li>• Lutron® drivers are not for use with MR16 LED lamps.</li> </ul>
LED does not illuminate at low-end	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that the low-end trim on the control is set properly.</li> <li>• Turn Field Adjustment Knob clockwise until desired low-end operation is obtained.</li> </ul>
LED does not dim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that Switched Hot and Dimmed Hot are connected to the proper terminals for 3-wire control.</li> <li>• Verify EcoSystem™ control wiring (E1 and E2) is wired according to the instructions for digital control.</li> </ul>
LED turns on/off abruptly without Soft-on, Fade-to-Black™ feature	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turn Field Adjustment Knob counter-clockwise until desired low-end operation is obtained.</li> <li>• 3-wire control does not have Soft-on, Fade-to-Black™ dimming technology.</li> </ul>
LED is flashing, flickering, dropping out, or has poor dimming performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that a compatible dimmer is being used to control the driver.</li> <li>• Verify that the input voltage is within the rated limits.</li> <li>• Verify that Switched Hot and Dimmed Hot are connected to the proper terminals.</li> <li>• Verify that the LED load is for “constant-voltage” with PWM dimming applications.</li> <li>• Verify that the length of wires between driver and LED does not exceed specification.</li> <li>• Verify that the rated voltage is present at the driver.</li> <li>• Certain types of LED loads may be incompatible.* Verify that the LED load is within the specified wattage range of 25 W to 96 W.</li> <li>• Lutron® drivers are not for use with MR16 LED lamps.</li> </ul>
LED is flashing slowly (6 to 8 second interval)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that the LED load does not exceed the maximum specified power rating of the driver (96 W).</li> <li>• Verify that the LED load matches the specified voltage output of the driver.</li> <li>• Verify that the length of wire between driver and LED does not exceed specification.</li> <li>• Certain types of LED loads may be incompatible.*</li> </ul>
LED output appears dim at high-end	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that rated line voltage is present at the terminal.</li> <li>• Verify that the driver is operating in an environment within its ambient temperature rating.</li> <li>• Verify that the driver is not located adjacent to other heat producing devices. Verify that space between drivers is greater than 3 in (76 mm).</li> <li>• Verify that the maximum lead length is not exceeded per Lutron® recommendation.</li> <li>• Verify that the LED load is installed per manufacturer’s instructions.</li> <li>• Verify that the LED load is compatible with the specified voltage output of the driver.</li> </ul>
Not all LED strips/fixtures illuminate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that multiple LEDs connected to a single driver are properly wired.</li> <li>• Verify that the LED load is installed per manufacturer’s instructions.</li> </ul>
Not all LEDs on the same strip are evenly lit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that the length of wire between the driver and LED does not exceed specifications.</li> <li>• Verify that the LED load is for “constant-voltage” with PWM dimming applications.</li> <li>• Verify that the LED load is installed per manufacturer’s instructions.</li> </ul>
LED is brighter/hotter than expected	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that the LED load is compatible with the specified voltage output of the driver.</li> </ul>

\* Certain constant-voltage loads may have added capacitance. Contact the Lutron® LED Center of Excellence at 1.877.346.5338 for more information about these loads.

# Hi-lume® Premier 0,1 % Pilote de LED à tension à EcoSystem™/3 fils Installation

Français

## L3D0-96W24V-U Pilote de DEL certifié UL®

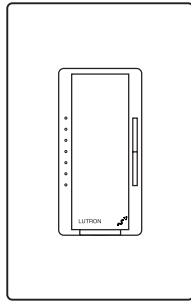
Sortie : 25–96 W 24 V~ Entrée : 120–277 V~ 50/60 Hz, Max 110 W

**Remarques importantes :** Veuillez lire avant l'installation.

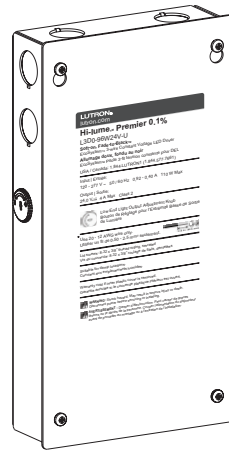
- À faire installer par un électricien qualifié conformément à tous codes électriques en vigueur.
- N'utilisez que des conducteurs en cuivre.
- Utilisation à l'intérieur uniquement.
- Pour une utilisation en 277 V~, une barrière appropriée peut être requise entre le câblage non classe 2 et le câblage de classe 2, conformément aux codes de câblage en vigueur. Pour plus de facilité, le pilote comprend une barrière optionnelle.
- Veillez à ce que le type de pilote et sa caractéristique nominale conviennent à l'application.
- Ne l'installez PAS si le produit présente des dommages visibles.
- Si de l'humidité ou de la condensation est apparente, laissez le produit sécher avant son installation.
- Fonctionne entre 0 °C (32 °F) et 40 °C (104 °F) ambiante.
- 0 à 90 % d'humidité, sans condensation.
- Quatre vis de couvercle crantées de 8-32 x 9,5 mm (3/8 po) fournies.
- Pour les meilleures pratiques, veuillez consulter la note d'application no 591 (P/N 048591) sur [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

## Composants requis Pour chaque système, assurez-vous d'avoir :

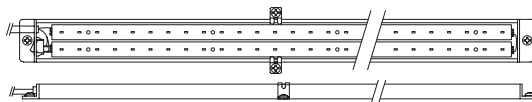
Une commande compatible Lutron® 1,2



Au moins un pilote Hi-lume® Premier 0,1 %



Au moins une charge à DEL compatible (moteur d'éclairage) 3



- 1 Consultez la liste des commandes compatibles au verso.
- 2 Veuillez vous reporter à la fiche d'installation de la commande pour obtenir les instructions de câblage.
- 3 Reportez-vous aux instructions du fabricant de charges à DEL pour les pratiques d'installation appropriées. La valeur nominale de la charge doit correspondre à la plage de sortie du pilote.

**Besoin d'aide ?** Veuillez consulter la page Hi-lume® Premier 0,1 % sur [www.lutron.com](http://www.lutron.com) ou appelez l'assistance à la clientèle de Lutron® au **1.844.LUTRON1 (1.844.588.7661)**

## Montage (installez comme indiqué à droite)

1. Retirez le couvercle supérieur pour accéder aux orifices de montage à orientation multiple.
2. Installez le pilote selon les options représentées à droite.

### Remarques

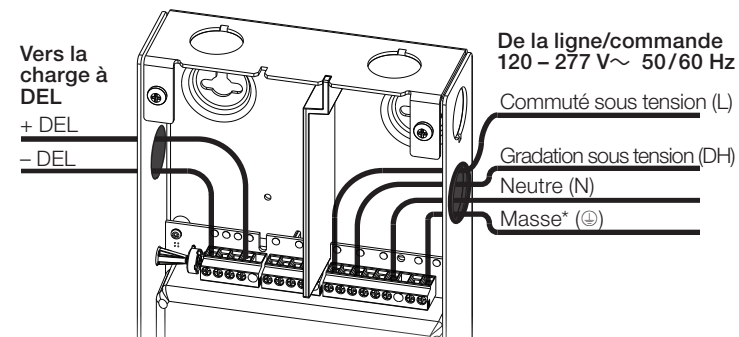
- 76 mm (3 po) au minimum sont nécessaires entre deux pilotes de DEL.
- Effectuez l'installation en conformité avec les codes électriques en vigueur.
- Installez le pilote dans une position facilement localisable et accessible pour les besoins de service et de dépannage.
- Toute autre configuration de montage exige un support mécanique supplémentaire. Une installation incorrecte peut être dangereuse pour le personnel et les biens.

## Câblage (câblez comme indiqué ci-dessous)

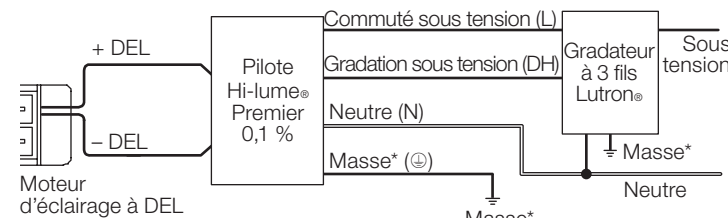
**AVERTISSEMENT : Risque d'électrocution. Peut causer des blessures graves ou la mort.** Coupez l'alimentation au niveau du disjoncteur avant d'installer l'unité.

1. Retirez le couvercle supérieur pour accéder aux borniers.
2. Ouvrez les entrées à perforer nécessaires pour passer les fils dans le compartiment de câblage.
3. Raccordez les fils nécessaires conformément à l'illustration ci-dessous. Pour le câblage de E1/E2, veuillez vous reporter à la note d'application n° 142. Les bornes acceptent des fils de 0,50 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup> (12 AWG à 20 AWG).
4. **Optionnel** - Ajoutez une barrière entre les fils qui ne sont pas de classe 2 et les fils de classe 2 (ex. : E1 et E2 du câblage de l'EcoSystem™ représenté ci-dessous sont de classe 2, dès lors une barrière est placée entre l'entrée et le bornier de commande).
5. Tournez le bouton de réglage sur le terrain de la puissance d'éclairage entièrement dans le sens antihoraire.
6. Assurez-vous qu'un gradateur et une charge compatibles sont installés et rétablissez l'alimentation du circuit. Consultez au verso une liste des commandes compatibles.

### Commandes à 3 fils

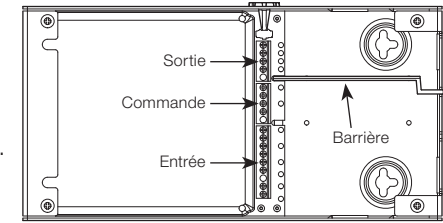


### Schéma de câblage à 3 fils

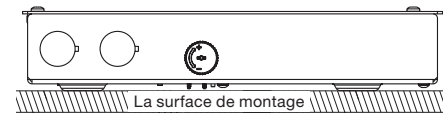


Une barrière (incluse) dans le compartiment du câblage sépare les fils qui ne sont pas de classe 2 des fils de classe 2. La barrière peut être placée entre les bornes de commande et de sortie (Option 1) ou entre les bornes d'entrée et de commande (Option 2).

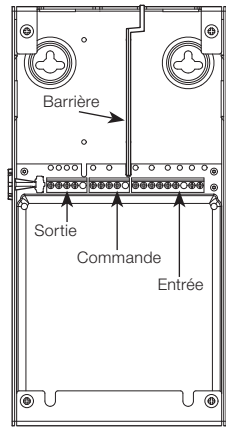
### Option 1



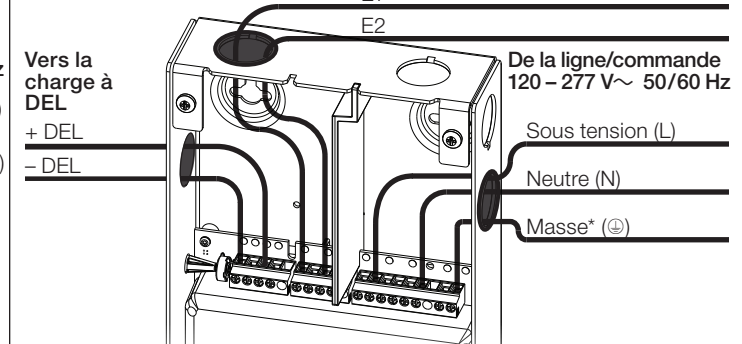
### Option 3



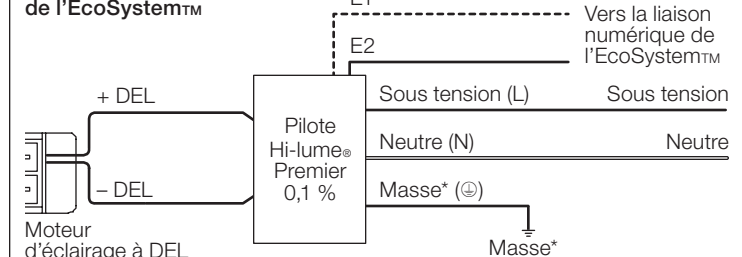
### Option 2



### Commandes EcoSystem™



### Schéma de câblage de l'EcoSystem™



\* Le pilote et la commande doivent être mis à la terre conformément aux codes électriques en vigueur.



# Hi-lume® Premier 0,1 % Pilote de LED à tension à EcoSystem™/3 fils

## Commandes compatibles

### Commandes compatibles

- Commandes à 3 fils
- Commandes EcoSystem™

Consultez les guides d'installation des composants individuels pour plus de détails.

### Conducteurs des pilotes

Longueur maximale du fil entre le pilote de DEL et le début du moteur d'éclairage :

Diamètre des fils*	Longueur maximale du conducteur
0,50 mm <sup>2</sup> (20 AWG)	4,5 m (15 pi)
0,75 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	7,62 m (25 pi)
1,00 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	12,2 m (40 pi)
1,50 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	18,3 m (60 pi)
2,50 mm <sup>2</sup> (12 AWG)	30,5 m (100 pi)
4,00 mm <sup>2</sup> (10 AWG)*	45,7 m (150 pi)

\* Pour utiliser des calibres de fils supérieurs ou inférieurs au calibre nominal des borniers de 0,50 mm<sup>2</sup> à 2,50 mm<sup>2</sup> (20 AWG à 12 AWG), raccordez 0,31 m (1 pi) ou moins de fil nominal à partir de la borne et raccordez avec un fil plus grand ou plus petit.

### Bouton de réglage sur le terrain

Le bouton de réglage à l'extérieur du boîtier change le niveau d'éclairage minimum atteint en fonctionnement normal. Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur de régler une disparité de puissance d'éclairage entre deux pilotes ou plus au niveau de gradation du seuil bas. Le pilote est initialement réglé par défaut à la puissance d'éclairage minimum lorsqu'il est au seuil bas. Pour plus d'informations, veuillez consulter la note d'application no 591 (no de pièce 048591) sur [www.lutron.com](http://www.lutron.com)



1. Vérifiez que les boutons sur tous les pilotes sont réglés entièrement dans le sens antihoraire.
2. Réglez la commande au niveau d'éclairage le plus bas.
3. Tournez le bouton dans le sens horaire pour régler la puissance d'éclairage en fonction du pilote le plus lumineux.
4. Recommencez les étapes 2 à 3 pour les pilotes restants.

### Garantie

Pour les Informations concernant la garantie, veuillez consulter : [www.lutron.com/DriverWarranty](http://www.lutron.com/DriverWarranty)  
 ☀Lutron, Lutron, Ariadni, Diva, GRAFIK Eye, Hi-lume, HomeWorks, Maestro, Maestro Wireless, Nova, Nova T<sup>®</sup>, PowPak, Quantum, RadioRA et Skylark sont des marques déposées, et Energi Savr Node et EcoSystem sont des marques commerciales de Lutron Electronics Co., Inc.

©2015–2016 Lutron Electronics Co., Inc.

### Commandes compatibles

Pour vous aider à choisir les commandes, contactez notre Centre d'Excellence des DEL.

### Commandes à 3 fils (sans les technologies d'allumage et d'extinction progressifs)

Produit	Numéro de modèle		Pilotes par commande**		Type de sélection de charge	Réglage du niveau extrémité bas†
	120 V~	277 V~	120 V~	277 V~		
Nova T <sup>®</sup>	NTF-10-	NTF-10-277-	1–16	1–19	—	—
	NTF-103P-	NTF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Nova <sup>®</sup>	NF-10-	NF-10-277-	1–16	1–19	—	—
	NF-103P-	NF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Skylark <sup>®</sup>	SF-10P-	SF-12P-277-	1–8	1–14	—	—
	SF-103P-	SF-12P-277-3	1–8	1–14	—	—
Diva <sup>®</sup>	DVF-103P-	DVF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
	DVSCF-103P-	DVSCF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Ariadni <sup>®</sup>	AYF-103P-	AYF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Maestro <sup>®</sup>	MAF-6AM-	MAF-6AM-277-	1–6	1–14	—	—
	MSCF-6AM-	MSCF-6AM-277-	1–6	1–14	—	—
Maestro Wireless <sup>®</sup>	MRF2-F6AN-DV-		1–6	1–14	—	—
RadioRA <sup>®</sup> 2	RRD-F6AN-DV-		1–6	1–14	Gradateur à 3 fils et double tension	21 %†
HomeWorks <sup>®</sup> QS	HQRD-F6AN-DV		1–6	1–14	Fluorescent à 3 fils DEL à 3 fils	21 %†
Interface	PHPM-3F-120	—	1–16	—	—	—
	PHPM-3F-DV		1–16	1–38	—	—
	BCI-0-10		1–16	1–38	—	—
Panneau de gradation GP	Divers		1–16	1–38	2–1	—

### Commandes EcoSystem™ (avec les technologies d'allumage et d'extinction progressifs)

Produit	Numéro de modèle		Version du système recommandée *	Pilotes par commande	
	120 – 277 V~			120 V~	277 V~
Module de gradation PowPak <sup>®</sup> avec EcoSystem <sup>®</sup>	RMJ-ECO32-DV-B, URMJ-ECO32-DVB		5.9 ou plus récente	32 par liaison EcoSystem <sup>®</sup>	
Commande de luminaire sans fil PowPak <sup>®</sup> avec EcoSystem <sup>®</sup> †	FCJ-ECO, FCJS-ECO		0796534 ou plus récente	3 par liaison EcoSystem <sup>®</sup>	
Energi Savr Node™ avec EcoSystem <sup>®</sup>	QSN-1ECO-S, QSN-2ECO-S, QSN-2ECO-PS120, UQSN-1ECO-S, UQSN-2ECO-S		9.027 ou plus récente	64 par liaison EcoSystem <sup>®</sup>	
GRAFIK Eye <sup>®</sup> QS avec EcoSystem <sup>®</sup>	QSGRJ-_E, QSGR-_E	—	9.009 ou plus récente	64 par liaison EcoSystem <sup>®</sup>	
Quantum <sup>®</sup>	QP2-_P_C	—	3.2 ou plus récente <sup>§</sup>	64 par liaison EcoSystem <sup>®</sup>	
HomeWorks <sup>®</sup> QS avec EcoSystem <sup>®</sup>	LQSE-2ECO-D, QSGRJ-_E, QSGR-_E	—	10 ou plus récente*	64 par liaison EcoSystem <sup>®</sup>	

**REMARQUE :** Pour des informations sur l'utilisation d'anciens produits avec une commande existante, contactez LEDs@lutron.com  
 \*\* Pas de déclassement nécessaire pour les applications à plusieurs compartiments si le nombre de pilotes ne dépasse pas la quantité indiquée.  
 † Un réglage de 21 % permet un niveau de seuil bas de 0,1 % mais peut causer une course à vide sur 1 % à 4 % de l'interface d'utilisateur. L'utilisation d'un réglage de 22 % permet d'éviter la course à vide mais cause un niveau de seuil bas > 0,1 %.  
 ‡ Tous les appareils connectés à une commande de luminaire sans fil PowPakR seront contrôlés ensemble. La gradation des appareils se fera au même niveau à la suite de l'actionnement d'une commande. Le niveau de seuil bas de la commande devra être reprogrammé pour atteindre une puissance de 0,1 %. Pour plus d'informations, veuillez consulter la note d'application no 556 sur [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

§ Version 3.1 (ou plus récente) requise pour atteindre une gradation inférieure à 1 %.

\* Version 7.0 (ou plus récente) requise pour atteindre une gradation inférieure à 1 %.

- Pour des versions du système précédentes, veuillez consulter [www.lutron.com/LEDSystemcheck](http://www.lutron.com/LEDSystemcheck) pour vérifier si votre système nécessite des changements.

### Dépannage du L3D0-96W24V-U

Problème	Solution possible
Les DEL ne s'allument pas au seuil haut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le système est câblé correctement, conformément au schéma de câblage et alimenté.</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL est câblée correctement ; +DEL vers le positif, -DEL vers le négatif.</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL convient aux applications à « tension constante » avec une gradation PWM.</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL est compatible avec la sortie de tension spécifiée du pilote.</li> <li>• Les pilotes Lutron<sup>®</sup> ne sont pas conçus pour être utilisés avec les lampes à DEL MR16.</li> </ul>
Les DEL ne s'allument pas au seuil bas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le réglage du seuil bas de la commande est réglé correctement.</li> <li>• Tournez le bouton de réglage sur le terrain dans le sens horaire jusqu'à obtenir le fonctionnement du seuil bas souhaité.</li> </ul>
La DEL ne gradue pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le commuté sous tension et le gradation sous tension sont raccordés aux bornes appropriées pour les commandes à 3 fils.</li> <li>• Vérifiez que le câblage de commande de l'EcoSystem™ (E1 et E2) est câblé conformément aux instructions de commande numérique.</li> </ul>
Les DEL s'allument/ s'éteignent brusquement sans la fonction d'allumage et d'extinction progressifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tournez le bouton de réglage sur le terrain dans le sens antihoraire jusqu'à obtenir le fonctionnement du seuil bas souhaité.</li> <li>• La commande à 3 fils ne dispose pas de la technologie d'allumage et d'extinction progressifs.</li> </ul>
La DEL clignote, s'éteint, ou présente une piètre performance de gradation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez qu'un gradateur compatible est utilisé pour commander le pilote.</li> <li>• Vérifiez que la tension d'entrée est dans les limites nominales.</li> <li>• Vérifiez que le commuté sous tension et le gradation sous tension sont raccordés aux bornes appropriées.</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL convient aux applications à tension constante avec gradation PWM.</li> <li>• Vérifiez que la longueur des fils entre le pilote et la DEL ne dépasse pas la spécification.</li> <li>• Vérifiez que la tension nominale est présente au niveau du pilote.</li> <li>• Certains types charges à DEL peuvent être incompatibles.* Vérifiez que la charge à DEL est dans la plage de puissance spécifiée de 25 W à 96 W.</li> <li>• Les pilotes Lutron<sup>®</sup> ne sont pas conçus pour être utilisés avec les lampes à DEL MR16.</li> </ul>
La DEL clignote lentement (6 à 8 secondes d'intervalle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que la charge à DEL ne dépasse pas la puissance nominale maximale du pilote (96 W).</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL correspond à la sortie de tension spécifiée du pilote.</li> <li>• Vérifiez que la longueur du fil entre le pilote et la DEL ne dépasse pas la spécification.</li> <li>• Certains types charges à DEL peuvent être incompatibles.*</li> </ul>
La puissance de la DEL semble faible à son seuil haut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que la tension secteur nominale est présente au niveau de la borne.</li> <li>• Vérifiez que le pilote fonctionne dans un environnement qui ne dépasse pas sa température ambiante nominale.</li> <li>• Vérifiez que le pilote ne se trouve pas à côté de dispositifs producteurs de chaleur. Vérifiez que l'espace entre les pilotes est supérieur à 76 mm (3 po).</li> <li>• Vérifiez que la longueur de câble maximum ne dépasse pas la recommandation de Lutron<sup>®</sup>.</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL est installée conformément aux instructions du fabricant.</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL est compatible avec la sortie de tension spécifiée du pilote.</li> </ul>
Tous les luminaires/ bandes de DEL ne s'allument pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que plusieurs DEL raccordées à un unique pilote sont câblées correctement.</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL est installée conformément aux instructions du fabricant.</li> </ul>
Toutes les DEL d'une même bande ne s'allument pas de façon identique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que la longueur du fil entre le pilote et la DEL ne dépasse pas les spécifications.</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL convient aux applications à tension constante avec gradation PWM.</li> <li>• Vérifiez que la charge à DEL est installée conformément aux instructions du fabricant.</li> </ul>
La DEL est plus brillante/chaude que prévu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que la charge à DEL est compatible avec la sortie de tension spécifiée du pilote.</li> </ul>

\* Certaines charges à tension constante peuvent avoir une capacité supérieure. Contactez le Centre d'Excellence des DEL de Lutron<sup>®</sup> au 1.877.346.5338 pour plus d'informations concernant ces charges.

# Hi-lume® Premier 0,1% Controlador de LED de voltaje para EcoSystem™/tres cables Instalación

**Español**

## L3D0-96W24V-U controlador listado en UL®

Salida: 25–96 W 24 V=

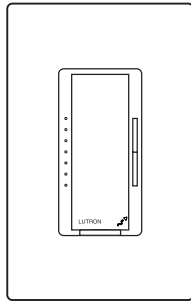
Entrada: 120–277 V~ 50/60 Hz, Máx. 110 W

### Notas importantes: Leer antes de instalar.

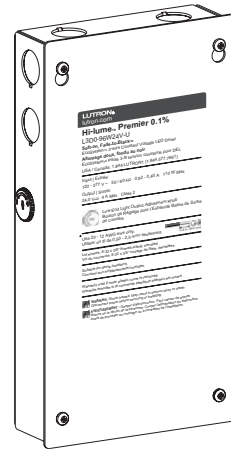
- Para ser instalado por un electricista calificado de acuerdo con todas las normativas eléctricas locales y nacionales.
- Sólo utilice conductores de cobre.
- Sólo para uso bajo techo.
- Para las aplicaciones de 277 V~ podría requerirse una barrera adecuada entre los cableados de Clase 2 y no de Clase 2 de acuerdo con las normativas de cableado eléctrico locales y nacionales. Para su comodidad, el controlador incluye una barrera opcional.
- Verifique que el tipo de controlador y la especificación sean adecuados para la aplicación.
- NO instale este producto si tuviera algún daño visible.
- Si hubiera señales evidentes de humedad o condensación, permita que el producto se seque por completo antes de la instalación.
- Opérela entre 0 °C (32 °F) y 40 °C (104 °F) de temperatura ambiente.
- 0 a 90% de humedad, sin condensación.
- Cuatro tornillos de tapa dentada 8-32 x 9,5 mm (3/8 pulg) suministrados.
- Para informarse sobre las mejores prácticas, consulte la Nota de aplicación N° 591 (N/P 048591) en [www.lutron.com](http://www.lutron.com)

## Componentes requeridos Para cada sistema, asegúrese de tener:

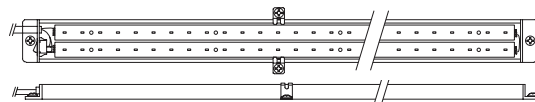
Un control compatible Lutron® 1,2



Al menos un controlador Hi-lume® Premier 0,1%



Al menos una carga de LED compatible (motor de luz)<sup>3</sup>



- 1 Vea al dorso la lista de controles compatibles.
- 2 Para obtener las instrucciones de cableado consulte la planilla de instalación del control.
- 3 Para obtener las prácticas de instalación adecuadas consulte las instrucciones del fabricante de la carga de LED. Las certificaciones de la carga deben coincidir con las certificaciones de la salida del controlador.

## ¿Necesita ayuda? Visite la página de Hi-lume® Premier 0,1% en [www.lutron.com](http://www.lutron.com) o llame a la Asistencia al cliente de Lutron® en el +1.888.235.2910

### Montaje (montar tal como se muestra a la derecha)

1. Retire la cubierta superior para acceder a los orificios de montaje de múltiples lados.
2. Monte el controlador de acuerdo con las opciones mostradas a la derecha.

### Notas

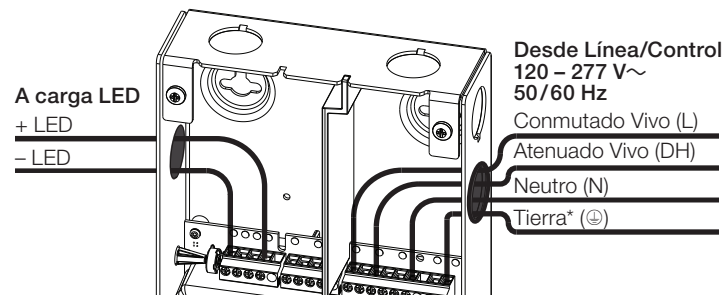
- Se requiere un mínimo de 76 mm (3 pulg) entre dos controladores de LED cualesquiera.
- Instale de acuerdo con todas las normativas eléctricas nacionales y locales.
- Monte el controlador en una posición donde pueda ser fácilmente ubicado y accedido si fuera necesario efectuar mantenimiento o solucionar algún problema.
- Cualquier otra configuración de montaje requerirá un soporte mecánico adicional. Una instalación incorrecta podría provocar riesgos para el personal u ocasionar daños materiales.

### Cableado (cablear tal como se muestra abajo)

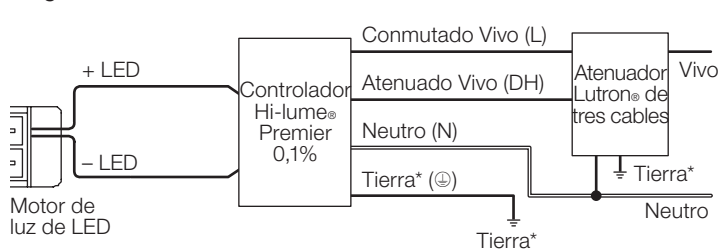
**⚠ ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica. Podría ocasionar lesiones graves o la muerte.** Antes de instalar el equipo desconecte el suministro eléctrico en el disyuntor.

1. Retire la cubierta superior para acceder a los bloques de terminales.
2. Abra las tapas ciegas necesarias para pasar los cables hacia el compartimiento del cableado.
3. Conecte los cables que sean necesarios de acuerdo con la siguiente ilustración. Para los cableados E1 y E2, consulte la Nota de aplicación N° 142. Los terminales aceptan cables de 0,50 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup> (12 AWG a 20 AWG).
4. **Opcional:** Añada una barrera entre los cables Clase 2 y no Clase 2 (p. ej., el cableado EcoSystem™ mostrado abajo tiene E1/E2 como Clase 2, y por lo tanto se coloca una barrera entre la entrada y el bloque de terminales del control).
5. Gire la perilla de ajuste en el terreno hasta la posición totalmente en sentido horario.
6. Asegúrese de instalar un atenuador y una carga compatibles y restaure la alimentación eléctrica al circuito. Para obtener información sobre controles compatibles consulte al dorso.

### Controles de tres cables

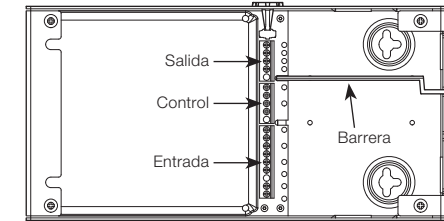


### Diagrama de cableado de tres conductores

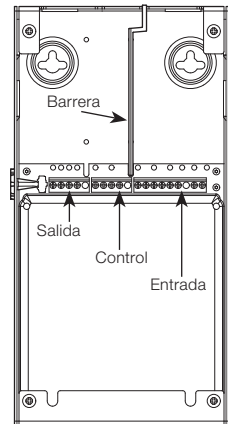


Una barrera (incluida) en el compartimiento del cableado separa los cables de Clase 2 y no de Clase 2. La barrera puede ser colocada entre los terminales de control y de salida (opción 1) o entre los terminales de entrada y de control (opción 2).

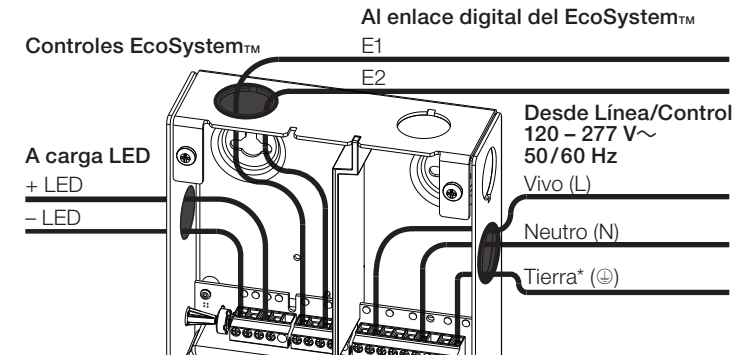
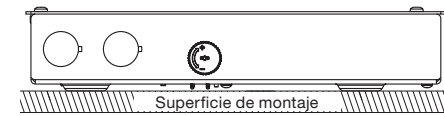
### Opción 1



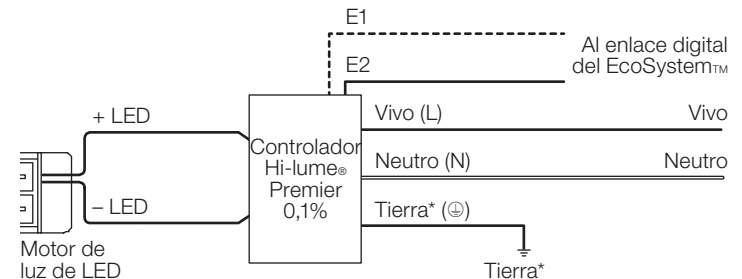
### Opción 2



### Opción 3



### Diagrama de cableado del EcoSystem™



\* El controlador y el control deben estar conectados a tierra de acuerdo con los códigos eléctricos locales y nacionales.

# Hi-lume® Premier 0,1% Controlador de LED de voltaje para EcoSystem™/tres cables

## Controles compatibles

### Controles compatibles

- Controles de tres cables
- Controles EcoSystem™

Para obtener más detalles consulte las guías de instalación de los componentes individuales.

### Cables del controlador

Máxima longitud de cable entre el controlador de LED y el comienzo del motor de luz:

Calibre del cable*	Máx. longitud del cable
0,50 mm <sup>2</sup> (20 AWG)	4,5 m (15 pies)
0,75 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	7,62 m (25 pies)
1,00 mm <sup>2</sup> (16 AWG)	12,2 m (40 pies)
1,50 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	18,3 m (60 pies)
2,50 mm <sup>2</sup> (12 AWG)	30,5 m (100 pies)
4,00 mm <sup>2</sup> (10 AWG)*	45,7 m (150 pies)

\* Para utilizar calibres de cable mayores o menores que el calibre especificado de 0,50 mm<sup>2</sup> a 2,50 mm<sup>2</sup> (20 AWG a 12 AWG) para los bloques de terminales, conecte 0,31 m (1 pie) o menos del cable especificado en el terminal y conéctelo con el cable de calibre mayor o menor.

### Perilla de ajuste en el terreno

Mediante el ajuste del botón ubicado en la parte exterior del compartimiento se modifica el nivel mínimo de luz que se logra durante la operación normal. Esta característica le permite al usuario ocuparse de la falta de coincidencia de la salida de luz entre dos o más controladores al nivel de atenuación de intensidad mínima. El controlador está inicialmente predeterminado a la mínima salida de luz correspondiente a intensidad mínima. Para obtener más información, consulte la Nota de aplicación N° 591 (N/P 048591) en [www.lutron.com](http://www.lutron.com)



1. Asegúrese de que las perillas de todos los controladores estén en la posición correspondiente al giro total en sentido antihorario.
2. Configure el control para obtener el nivel de luz más bajo.
3. Gire la perilla en sentido horario para ajustar la salida de luz de modo que coincida con la del controlador más brillante.
4. Repita los pasos 2 y 3 para los controladores restantes.

### Garantía

Para obtener información sobre la garantía, visite: [www.lutron.com/DriverWarranty](http://www.lutron.com/DriverWarranty)

☼Lutron, Lutron, Ariadni, Diva, GRAFIK Eye, Hi-lume, HomeWorks, Maestro, Maestro Wireless, Nova, Nova T<sup>®</sup>, PowPak, Quantum, RadioRA y Skylark son marcas comerciales registradas y Energi Savr Node, Soft-on, Fade-to-Black y EcoSystem son marcas comerciales de Lutron Electronics Co., Inc.

©2015–2016 Lutron Electronics Co., Inc.

### Controles compatibles

Para obtener asistencia en la selección de controles, póngase en contacto con nuestro Centro de excelencia de LED.

### Controles de tres cables (sin tecnología de atenuación Soft-on, Fade-to-Black™)

Producto	Número de modelo		Controladores por control**		Tipo de selección de carga	Configuración de la intensidad mínima†
	120 V~	277 V~	120 V~	277 V~		
Nova T <sup>®</sup>	NTF-10-	NTF-10-277-	1–16	1–19	—	—
	NTF-103P-	NTF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Nova <sup>®</sup>	NF-10-	NF-10-277-	1–16	1–19	—	—
	NF-103P-	NF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Skylark <sup>®</sup>	SF-10P-	SF-12P-277-	1–8	1–14	—	—
	SF-103P-	SF-12P-277-3	1–8	1–14	—	—
Diva <sup>®</sup>	DVF-103P-	DVF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
	DVSCF-103P-	DVSCF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
Ariadni <sup>®</sup>	AYF-103P-	AYF-103P-277-	1–8	1–14	—	—
	MAF-6AM-	MAF-6AM-277-	1–6	1–14	—	—
Maestro <sup>®</sup>	MSCF-6AM-	MSCF-6AM-277-	1–6	1–14	—	—
	Maestro Wireless <sup>®</sup>		MRF2-F6AN-DV-	1–6	1–14	—
RadioRA <sup>®</sup> 2	RRD-F6AN-DV-		1–6	1–14	Atenuador de tres cables y doble voltaje	21%†
HomeWorks <sup>®</sup> QS	HQRD-F6AN-DV		1–6	1–14	Fluorescente de tres cables LED de tres cables	21%†
Interfaz	PHPM-3F-120	—	1–16	—	—	—
	PHPM-3F-DV		1–16	1–38	—	—
	BCI-0-10		1–16	1–38	—	—
Panel de atenuación GP	Diversos		1–16	1–38	2–1	—

### Controles EcoSystem™ (con tecnología de atenuación Soft-on, Fade-to-Black™)

Producto	Número de modelo	Versión recomendada del sistema*	Controladores por control	
	120 – 277 V~		120 V~	277 V~
Módulo de atenuación PowPak <sup>®</sup> con EcoSystem <sup>®</sup>	RMJ-ECO32-DV-B, URMJ-ECO32-DVB	5.9 o superior	32 por enlace EcoSystem <sup>®</sup>	
Control de artefactos PowPak <sup>®</sup> inalámbrico con EcoSystem <sup>®</sup> †	FCJ-ECO FCJS-ECO	0796534 o superior	3 por enlace EcoSystem <sup>®</sup>	
Energi Savr Node™ con EcoSystem <sup>®</sup>	QSN-1ECO-S, QSN-2ECO-S, QSN-2ECO-PS120, UQSN-1ECO-S, UQSN-2ECO-S	9.027 o superior	64 por enlace EcoSystem <sup>®</sup>	
GRAFIK Eye <sup>®</sup> QS con EcoSystem <sup>®</sup>	QSGRJ-_E, QSGR-_E	—	9.009 o superior	64 por enlace EcoSystem <sup>®</sup>
Quantum <sup>®</sup>	QP2-_P_C	—	3.2 o superior§	64 por enlace EcoSystem <sup>®</sup>
HomeWorks <sup>®</sup> QS con EcoSystem <sup>®</sup>	LQSE-2ECO-D, QSGRJ-_E, QSGR-_E,	—	10 o superior*	64 por enlace EcoSystem <sup>®</sup>

**NOTA:** Para obtener información sobre el uso de productos preexistentes en las aplicaciones de control presentes, póngase en contacto con [LEDs@lutron.com](mailto:LEDs@lutron.com)

\*\* No se requiere reducción de potencia en las aplicaciones de múltiples dispositivos siempre y cuando la cantidad de controladores no exceda la cantidad listada.

† Un ajuste fino de 21% permite un nivel de intensidad mínima de 0,1% pero podría dar lugar a un recorrido inactivo para 1%–4% en la interfaz de usuario. Puede utilizarse un ajuste fino de 22% para evitar el recorrido inactivo, pero puede dar lugar a un nivel de intensidad mínima > 0,1%.

‡ Todos los dispositivos conectados a un controlador de artefactos PowPak<sup>®</sup> inalámbrico serán controlados conjuntamente. Los dispositivos se atenuarán al mismo nivel como resultado de un comando de control. El control deberá tener la intensidad mínima reprogramada para atenuar hasta una salida de 0,1%. Para obtener más detalles consulte la Nota de aplicación N° 556 en [www.lutron.com](http://www.lutron.com).

§ Para atenuar a menos del 1% se requiere la versión 3.1 (o superior).

\* Para atenuar a menos del 1% se requiere la versión 7.0 (o superior).

• Para las versiones anteriores del sistema, visite [www.lutron.com/LEDSystemCheck](http://www.lutron.com/LEDSystemCheck) para verificar si su sistema requiere cambios.

## Solución de problemas del L3D0-96W24V-U

Problema	Posible solución
El LED no se ilumina cuando se está en intensidad máxima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que el sistema esté instalado correctamente de acuerdo con el diagrama de cableado y que se encuentre energizado.</li> <li>• Verifique que la carga de LED esté conectada correctamente, el +LED al positivo y el -LED al negativo.</li> <li>• Con la atenuación PWM verifique que la carga de LED sea para aplicaciones de “voltaje constante”.</li> <li>• Verifique que la carga de LED sea compatible con la salida de voltaje especificada para el controlador.</li> <li>• Los controladores Lutron<sup>®</sup> no son para utilizar con lámparas LED MR16.</li> </ul>
El LED no se ilumina cuando se está en intensidad mínima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que el ajuste de intensidad mínima en el control esté configurado correctamente.</li> <li>• Gire la perilla de ajuste en el terreno en sentido horario hasta obtener la operación de intensidad mínima deseada.</li> </ul>
El LED no se atenúa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que Conmutado en caliente y Atenuado en caliente estén conectados a los terminales correctos del control de tres cables.</li> <li>• Verifique que el cableado de control del EcoSystem™ (E1 y E2) esté conectado de acuerdo con las instrucciones para el control digital.</li> </ul>
El LED se enciende/apaga abruptamente sin la función Soft-on, Fade-to-Black™	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gire la perilla de ajuste en el terreno en sentido antihorario hasta obtener la operación de intensidad mínima deseada.</li> <li>• El control de tres cables no tiene la tecnología de atenuación Soft-on, Fade-to-Black™.</li> </ul>
El LED destella, parpadea, pierde iluminación o tiene mal desempeño de atenuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que se esté utilizando un atenuador compatible para gestionar el controlador.</li> <li>• Verifique que el voltaje de entrada esté dentro de los límites especificados.</li> <li>• Verifique que Conmutado en caliente y Atenuado en caliente estén conectados a los terminales correctos.</li> <li>• Con las aplicaciones de atenuación PWM verifique que la carga de LED sea para “voltaje constante”.</li> <li>• Verifique que la longitud de los cables entre el controlador y el LED no exceda las especificaciones.</li> <li>• Verifique que haya presente en el controlador el voltaje especificado.</li> <li>• Ciertos tipos de cargas de LED pueden ser incompatibles.* Verifique que la carga de LED esté dentro del rango especificado de potencia de 25 W a 96 W.</li> <li>• Los controladores Lutron<sup>®</sup> no son para utilizar con lámparas LED MR16.</li> </ul>
El LED destella lentamente (a intervalos de 6 a 8 segundos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que la carga de LED no exceda la alimentación eléctrica máxima especificada para el controlador (96 W).</li> <li>• Verifique que la carga de LED coincida con la salida de voltaje especificada para el controlador.</li> <li>• Verifique que la longitud del cable entre el controlador y el LED no exceda la especificación.</li> <li>• Ciertos tipos de cargas de LED pueden ser incompatibles.†</li> </ul>
La salida del LED aparece débil en intensidad máxima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que haya presente en el terminal el voltaje de línea especificado.</li> <li>• Verifique que el controlador esté operando en un ambiente que se encuentre dentro de su especificación de temperatura ambiental.</li> <li>• Verifique que el controlador no esté ubicado adyacente a otros dispositivos que generen calor. Verifique que el espacio entre los controladores sea mayor que 76 mm (3 pulg.).</li> <li>• Verifique que no sea excedida la longitud máxima de cable recomendada por Lutron<sup>®</sup>.</li> <li>• Verifique que la carga de LED esté instalada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</li> <li>• Verifique que la carga de LED sea compatible con la salida de voltaje especificada para el controlador.</li> </ul>
No todas las tiras/artefactos de LED se iluminan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que múltiples LED conectados a un solo controlador estén correctamente cableados.</li> <li>• Verifique que la carga de LED esté instalada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</li> </ul>
No todos los LED de la misma tira se iluminan de manera uniforme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que la longitud del cable entre el controlador y el LED no exceda las especificaciones.</li> <li>• Con las aplicaciones de atenuación PWM verifique que la carga de LED sea para “voltaje constante”.</li> <li>• Verifique que la carga de LED esté instalada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</li> </ul>
El LED está más brillante/caliente que lo esperado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que la carga de LED sea compatible con la salida de voltaje especificada para el controlador.</li> </ul>

\* Ciertas cargas de voltaje constante podrían tener reactancia capacitiva adicional. Para obtener más información acerca de estas cargas, póngase en contacto con el Centro de Excelencia LED de Lutron<sup>®</sup> en el +1.888.835.2910.