

# Champ® Linear LED MLLA M2 Series LED Luminaire Fittings

## Installation & Maintenance Information

SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

### APPLICATION

Linear LED luminaire are suitable for use in the following hazardous (classified) locations as defined by the National Electrical Code (NEC®):

Products are marked for Marine use must be installed in accordance with CG-259 Coast Guard requirements, where applicable.

The assembled luminaire shall be installed in accordance with the National Electric Code NFPA70, and American Bureau of Shipping.

#### NEC

- Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
- Class I, Zone 2
- Class II, Division 1, Groups E, F, G
- Class III
- Wet location, IP66/67, Type 4X

#### CEC:

- Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
- Class I, Zone 2
- Class II, Division 1, Groups E, F, G
- Class III
- Wet location, IP66/67, Type 4X

These luminaire housings shall be used with UL listed Crouse-Hinds hazardous locations luminaire fittings namely LED Light Engine Cat Nos. MLLA\*2 or MLLA\*4 series ending with M2 and Mounting means Cat Nos. M2-FLUSH-MT-KIT, M2-CEILING-SWIVEL-KIT, M2-CEILING-WALL-KIT, M2-PM-KIT-1.25, M2-PM-KIT-1.5, M2-PM-KIT-2.0, (refer to label provided inside the driver housing for permissible fitting details).

#### UL Standards:

- UL844 Hazardous (Classified)
- UL1598 Luminaires, UL1598A Marine
- UL8750

#### CSA Standard:

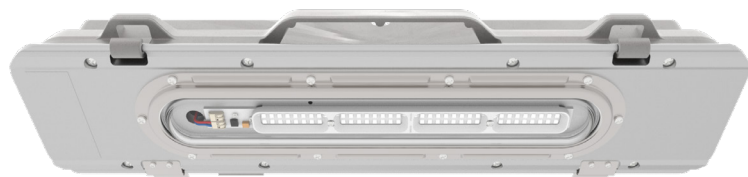
- CSA C22.2 No. 250
- CSA C22.2 No. No.137

Refer to the luminaire fitting nameplate for specific classification information, maximum ambient temperature suitability, and corresponding operating temperature (T-code).

The assembled linear LED luminaire is designed for use indoors and outdoors in marine and wet locations, where moisture, dirt, corrosion, vibration and rough usage may be present.

#### INPUT VOLTAGE:

- UNV1: 120-277 VAC 50/60 Hz and 127/250 VDC
- UNV34: 347-480 VAC 50/60 Hz



### WARNING

To avoid the risk of fire, explosion or electric shock, this product should be installed, inspected and maintained by a qualified electrician only, in accordance with all applicable electrical codes.

### WARNING

To avoid electric shock, be certain electrical power is OFF before and during installation and maintenance. Luminaire must be supplied by a wiring system suitable for Class I, Division 2 and Class II, Division 1 per NEC with an equipment grounding conductor. To avoid burning hands, make sure lens and lamp are cool when performing maintenance.

### WARNING

To avoid explosion, make sure the supply voltage is the same as the luminaire voltage.  
Do not install where the marked operating temperatures exceed the ignition temperature of the hazardous atmosphere.  
Do not operate in ambient temperatures above those indicated on the luminaire nameplate.  
Use only replacement parts from Eaton's Crouse-Hinds.  
Contact Eaton's Crouse-Hinds for information on product repair.  
Use proper supply wiring as specified on the luminaire nameplate.  
All gasket seals must be clean.  
Before opening, electrical power to the luminaire must be turned off. Keep tightly closed when in operation.

## INSTALLATION

### A. M2-FLUSH-MT-KIT

1. Make sure the power is disconnected to the conduit system before installing the luminaire.
2. Install flush mount brackets to rear of luminaire driver housing using the provided two (2) 1/4" hex bolts and split ring lock washers for each bracket. Bracket orientation as shown in Figure 1. Torque to 64 in.-lbs (7.2 N-m)
3. Identify mounting location suitable for supporting luminaire, mark and drill holes for flush brackets per dimensions shown in Figure 1.
4. Luminaire is now ready for mounting. It is strongly suggested to use two (2) qualified tradespeople to proceed with the final mounting of the luminaire. This is recommended to avoid any personal injury or damage to the luminaire.

### WARNING

Do not let the luminaire hang or flex on one bracket at a time. Failing to comply will result in breakage of bracket and possible injury or death.

5. Install and tighten four (4) 1/4" diameter fasteners (customer supplied) in bracket mounting holes. It is recommended that stainless steel hardware be used in locations with corrosion concerns.

| Length | 2 Foot<br>(in) | 2 Foot<br>(mm) | 4 Foot<br>(in) | 4 Foot<br>(mm) |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A      | 24.0           | 610            | 39.0           | 991            |
| B      | 24.25          | 616            | 24.25          | 616            |
| C      | 2.50           | 63.5           | 2.50           | 63.5           |

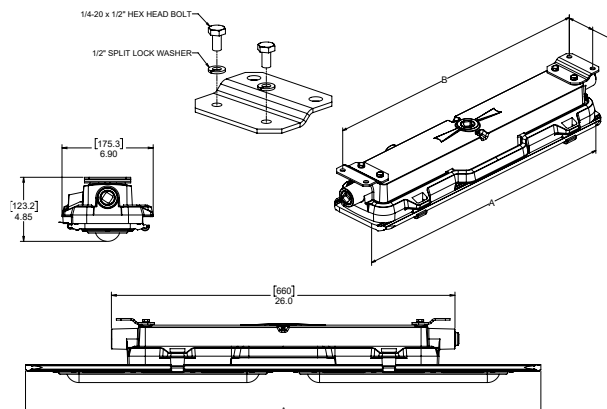


Figure 1. Flush Ceiling Mount Installation

B. M2-CEILING-WALL-KT

- 1. Make sure the power is disconnected to the conduit system before installing the luminaire.
- 2. Mark and drill holes for fastening end brackets. Use two (2) 1/4" diameter fasteners (customer supplied) at center to center measurements (see Figure 2). It is recommended that stainless steel hardware be used in locations with corrosion concerns.
- 3. Luminaire is now ready for mounting. It is strongly suggested to use two (2) qualified tradespeople to proceed with the final mounting of the luminaire. This is recommended to avoid any personal injury or damage to the luminaire.
- 4. For end mount wall/ceiling mounting brackets, it is recommended to mount one bracket first and then, while supporting the luminaire, insert it into the mounted bracket, then attach the other bracket.

**WARNING**  
Do not let the luminaire hang or flex on one bracket at a time. Failing to comply will result in breakage of bracket and possible injury or death.

- 5. Aim the luminaire to achieve desired light output and tighten the 1/4" set screws on brackets. Torque to 64 in.-lbs. (7.2 N-m).
- 6. Use set screw to limit rotation of the luminaire.

| Length | 2 Foot<br>(in) | 2 Foot<br>(mm) | 4 Foot<br>(in) | 4 Foot<br>(mm) |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A      | 28.5           | 724            | 28.5           | 724            |
| B      | 24.0           | 610            | 39.0           | 991            |

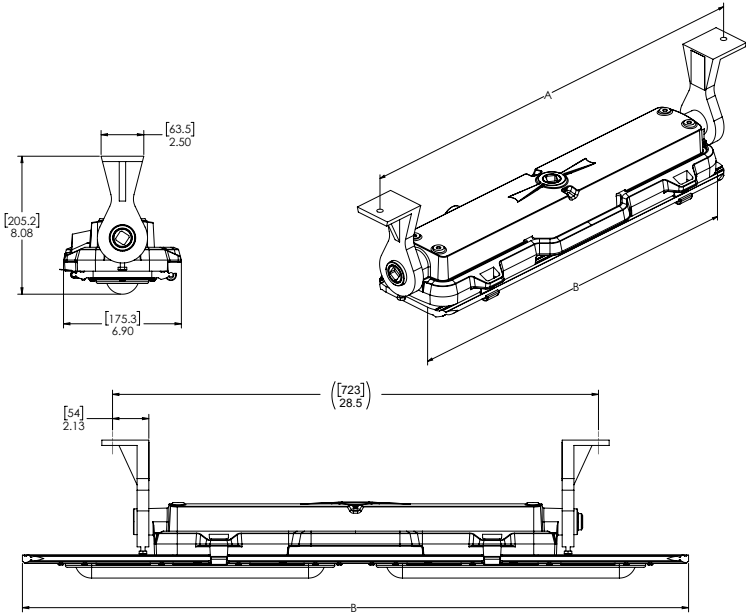


Figure 2. Ceiling-Wall Mount Installation

C. M2-CEILING-SWIVEL-KIT

- 1. Make sure the power is disconnected to the conduit system before installing the luminaire.
- 2. Identify mounting location suitable for supporting the luminaire, mark and drill holes for fastening swivel brackets per center-to-center dimension 'A' in table below (see Figure 3).
- 3. Mount swivel bracket assemblies to luminaire driver housing as shown in Figure 3. Use two (2) of the provided 1/4" hex bolts and split ring lock washers for each bracket. Torque to 64 in-lb (7.2 N-m).
- 4. Luminaire is now ready for mounting. It is strongly suggested to use two (2) qualified tradespeople to proceed with the final mounting of the luminaire. This is recommended to avoid any personal injury or damage to the luminaire.
- 5. Install and tighten 1/4" diameter fasteners (customer supplied) in each of the bracket mounting holes. It is recommended that stainless steel hardware be used in locations with corrosion concerns.

**WARNING**  
Do not let the luminaire hang or flex on one bracket at a time. Failing to comply will result in breakage of bracket and possible injury or death.

- 6. Adjust the position of the luminaire to the desired angle and tighten the two (2) 5/16" pivot bolts snugly to the bracket and then tighten hex nuts. Torque to 120 in.-lbs. (13.6 N-m).

| Length | 2 Foot<br>(in) | 2 Foot<br>(mm) | 4 Foot<br>(in) | 4 Foot<br>(mm) |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A      | 26.4           | 670            | 26.4           | 670            |
| B      | 24.0           | 610            | 39.0           | 991            |

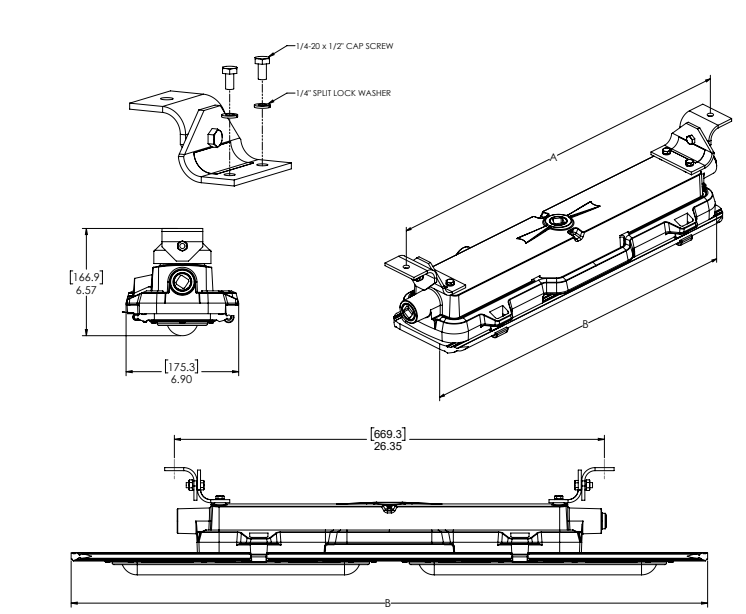


Figure 3. Ceiling-Swivel Mount Installation

D. M2-PM-KIT-\*

- 1. Make sure the power is disconnected to the conduit system before installing the luminaire.
- 2. Verify that the clamp internal diameter is consistent with the diameter of the pole prior to installation. Clamps are available in 1.65 (42mm), 2.00 (51mm) and 2.36 (60mm) sizes (see Figure 5).
- 3. Pole mount brackets are spaced 20.75" on the bracket centerlines as shown in Figure 4.
- 4. Tighten two (2) of the provided 1/4" hex bolts and split ring lock washers on each bracket sub-assembly. Torque to 64 in-lbs (7.2 N-m).
- 5. Remove the two (2) 5/16" screws, lock washers and nuts on each clamp and remove the upper clamp halves.
- 6. Luminaire is now ready for mounting. It is strongly suggested to use two (2) qualified tradespeople to proceed with the final mounting of the luminaire. This is recommended to avoid any personal injury or damage to the luminaire.
- 7. Lift luminaire into position such that the pole fits into the lower clamp halves.

**WARNING**

Do not let the luminaire hang or flex on one bracket at a time. Failing to comply will result in breakage of bracket and possible injury or death.

- 8. Install the two (2) upper clamp halves and the 5/16" screws, lock washers and nuts on each clamp.
- 9. Tighten the nuts on the 5/16" screws evenly using a back and forth sequence. Torque to 120 in.-lbs. (13.6 N-m).

| Length | 2 Foot (in)                              | 2 Foot (mm) | 4 Foot (in) | 4 Foot (mm) |
|--------|------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| A      | 24.0                                     | 610         | 39.0        | 991         |
| B      | See table below for pipe clamp diameters |             |             |             |

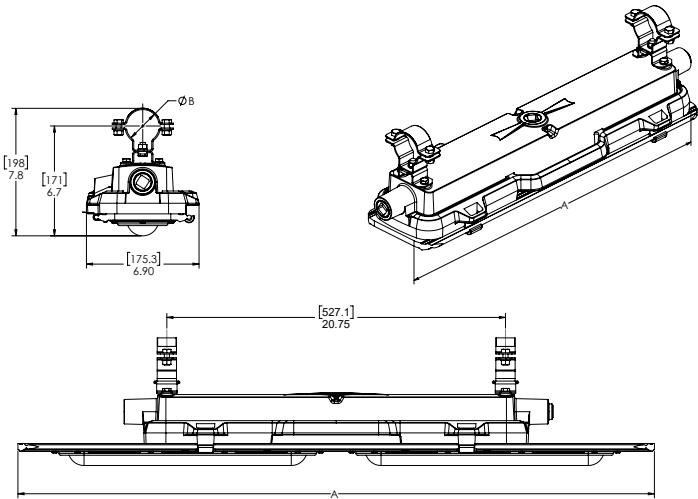


Figure 4. Pole Mount Installation

| Cat. #         | Configuration                     | Dimension (inches) |       |      |       |
|----------------|-----------------------------------|--------------------|-------|------|-------|
|                |                                   | A                  | B     | C    | D     |
| M2-PM-KIT-1.25 | PM Kit 2.0 (trade size 2")        | 4.331              | 3.543 | 2.36 | 1.693 |
| M2-PM-KIT-1.5  | PM Kit 1.5 (trade size 1 - 1/2")  | 3.740              | 2.953 | 2.00 | 1.535 |
| M2-PM-KIT-2.0  | PM Kit 1.25 (trade size 1 - 1/4") | 3.386              | 2.598 | 1.65 | 1.378 |

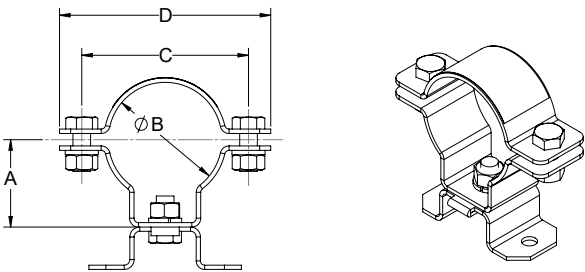


Figure 5. Pole Mount Details

E. PENDANT MOUNT INSTRUCTIONS

- 1. Make sure the power is disconnected from the conduit system before installing the luminaire
- 2. For Pendant Mount the conduit should be located in line with the 3/4" NPT entry on the rear of the luminaire driver housing (see Figure 6).
- 3. Luminaire is ready for mounting. It is strongly suggested to use two (2) qualified tradespeople to proceed with the final mounting of the luminaire. This is recommended to avoid any personal injury or damage to the luminaire.
- 4. Verify sufficient quantity of Eaton's STL thread lubricant is on conduit entries and that all unused conduit entries on the end caps are closed with lubricated plugs (see Figure 13).
- 5. Engage threaded conduit in rear driver housing NPT entry and fully tighten in to desired position for operations (engage at least 3-1/2 threads).
- 6. Tighten set screws on driver housing as shown in Figure 8. Torque set screws to 20 in-lb (2.3 N-m).
- 7. Luminaire now ready to make electrical connections. See section titled Wiring The LED Luminaire for detailed instructions.

| Length | 2 Foot (in) | 2 Foot (mm) | 4 Foot (in) | 4 Foot (mm) |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A      | 24.0        | 610         | 39.0        | 991         |

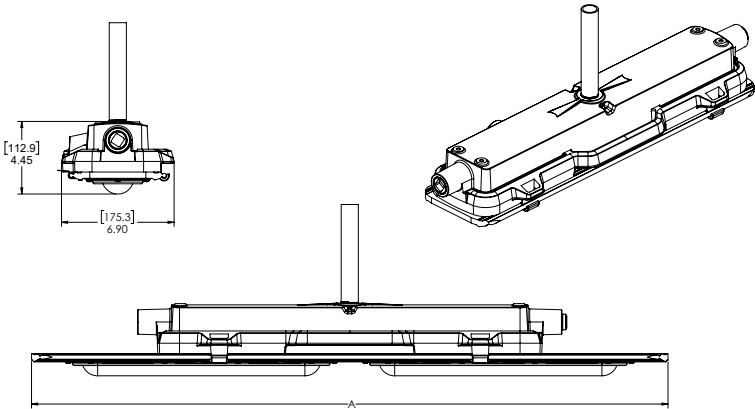


Figure 6. Pendant Mount Detail View

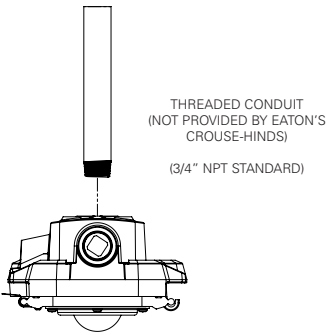


Figure 7. Pendant Assembly with Conduit

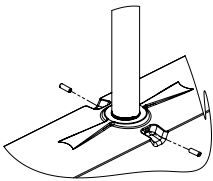


Figure 8. Pendant Mount Set Screw Detail

## SECONDARY SUPPORT

If using secondary support, attach one end of the support cable to one of the four (4) attachment points provided on the luminaire driver housing and secure the other end to a fixed support. Use a minimum of two (2) support cables per luminaire, securing a single cable at two (2) locations on the exterior of the luminaire driver housing.

Arrange the secondary support cables to limit the suspended vertical distance to no more than 18 inches from the primary mounted position. Cables must be installed in this manner to limit the potential vertical drop to 18 inches maximum.

## WIRING THE LED LUMINAIRE

1. Assembly sequence is common to both the MLLA2 and MLLA4 LED luminaire products. The MLLA2 luminaire is used in the supporting illustrations.
2. To gain access to the luminaire input wiring connections loosen the eight (8) #10-32 x .75" stainless steel cover screws (see Figure 9) until screws are free from driver housing. Screws are a captive type and should not be fully removed from the light engine fitting assembly.
3. Pull the retention clips on the light engine assembly to free it from the driver housing and pivot the light engine fitting on the driver housing service hooks (see Figure 10). This shall expose the internal volume of the driver housing and the input wiring terminal carriers.
4. Connections to the LED light engine and LED driver are pre-wired and do not require any further processing. Route the Line, Neutral and Ground input wires to the wire terminal carrier (see Figure 11) and make connections per system wiring diagrams (see Figures 14 and 15) using methods that comply with all applicable codes. Terminate the equipment grounding conductor (green) first, the common (white) next, and finally, the line voltage (black). For DC voltage applications, connect the positive (+) lead to the white wire and the negative (-) lead to the black wire. Ensure all electrical connections have been completed and terminal block lever locks are fully seated and secure. Note - Standard entries in driver housing are 3/4" NPT.
5. If using the dimming function of the LED driver, use only wires rated to 600V minimum. Dimming circuit operates on 0-10 VDC; dimmer shall be suitably certified for the intended installation environment (e.g. Hazardous, Ordinary Locations, etc...).
6. For luminaires equipped with optional enhanced surge protection modules, please refer to wiring diagrams in Figures 16 and 17 for guidance on electrical connections.
7. Re-install the light engine fitting and tighten all eight (8) cover mounting screws 23 in.-lbs. (2.6 N-m) using the bolting sequence directed in Figure 9. Verify that no luminaire wiring is pinched or trapped between light engine and driver housing. Start all screws prior to tightening.
8. Replace any damaged or missing cover screws. Consult factory for replacement parts.

### NOTE

A maximum of 8 luminaires may be daisy chained on a single circuit. See luminaire wiring diagrams.

## WIRING INSTALLATION CHECKLIST

1. Verify sufficient quantity of Eaton's STL thread lubricant is on conduit entries and that all unused conduit entries on the end caps are closed with lubricated plugs (see Figure 13).
2. Verify conduit is installed to at least five (5) full threads into the end cap conduit entries. Recommend approximately 1/8" bead quantity of Eaton's STL thread lubricant on conduit entries.
3. Verify installed conduit is torqued to 42-52 ft.-lbs. (57-71 N-m) for 3/4" plug.
4. Verify supply wires are connected to luminaire wire leads per Figure 14 for UNV1 luminaires and Figure 15 for UNV34 luminaires.
5. Verify all electrical connections are properly made and secure.
6. Verify all wires are routed correctly and are fully contained in the driver housing without any wires being pinched when the light engine fitting is rotated back into position. Re-attach driver cover to luminaire driver housing using the bolt tightening sequence in Figure 9.
7. Verify captive attachment screws are tightened to 23 in.-lbs. (2.6 N-m) and light engine fitting is in flush contact with driver housing.

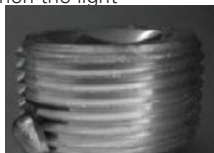


Figure 13. NPT Fitting

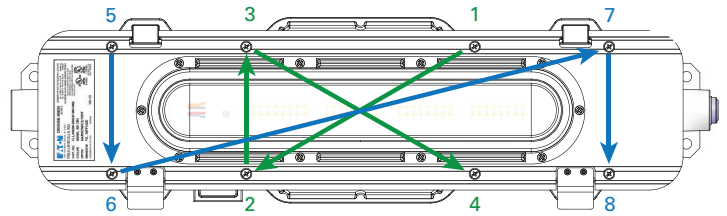


Figure 9. Driver Housing Screw Locations

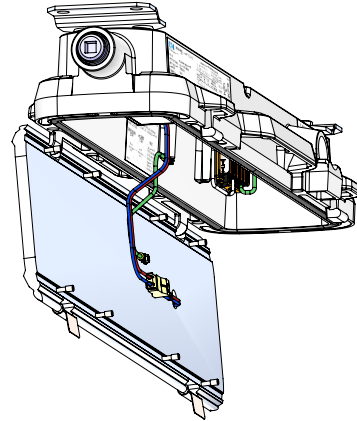


Figure 10. Light Engine Rotated for Servicing

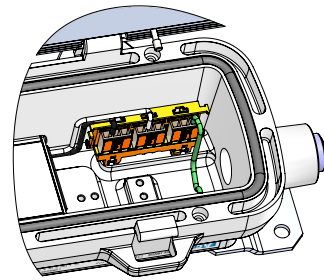


Figure 11. Input Wiring Terminal Carrier

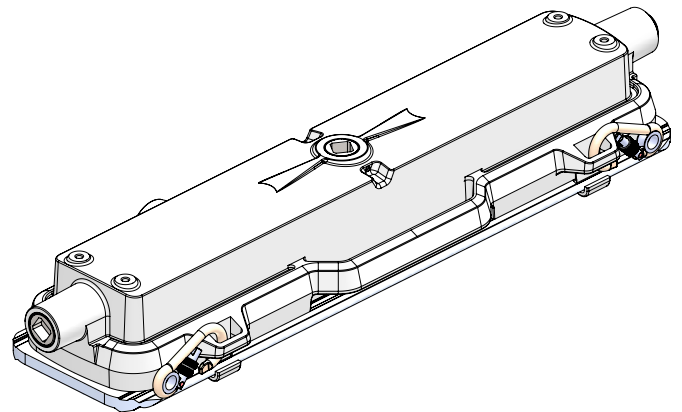
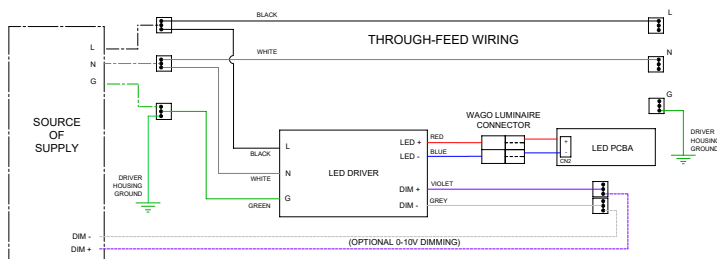
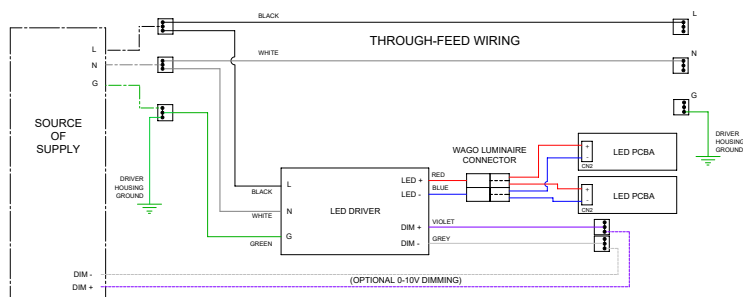


Figure 12. Driver Housing Safety Cable Mounting Locations

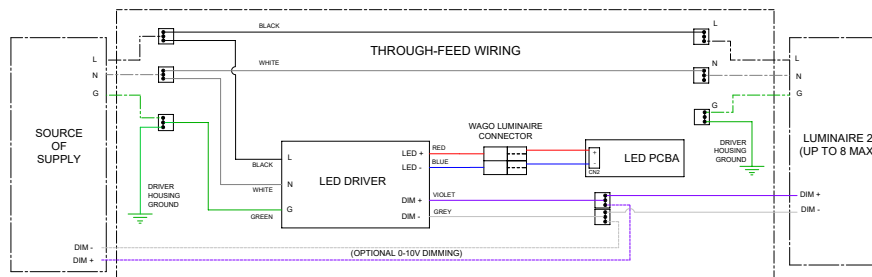
## WIRING DIAGRAMS



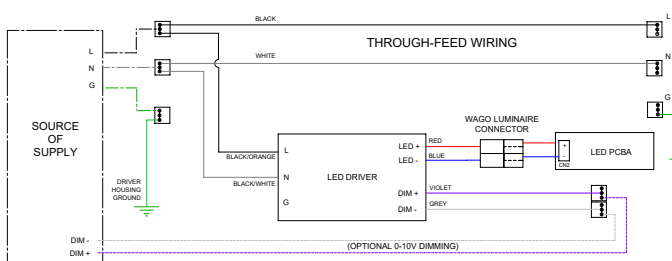
### Figure 14A. 2 Foot UNV1 Standard Wiring Diagram



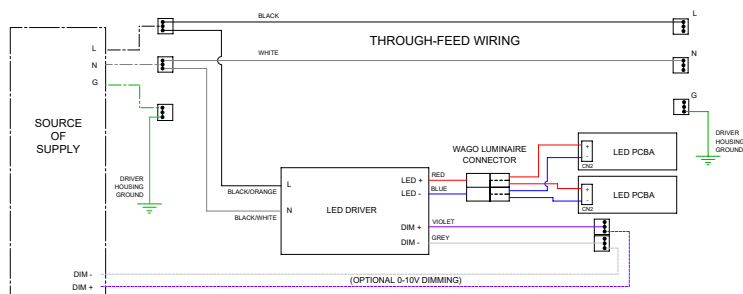
### Figure 14B. 4 Foot UNV1 Standard Wiring Diagram



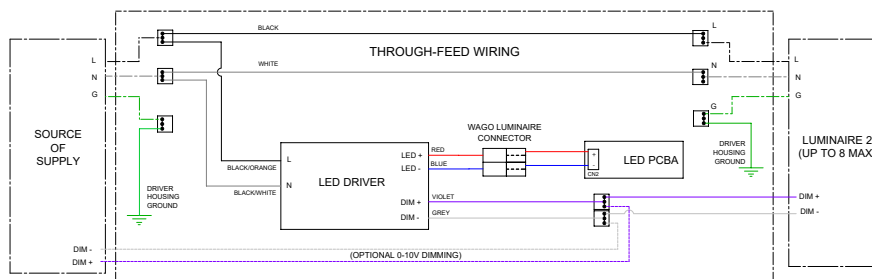
**Figure 14C. UNV1 Through-Feed Wiring Diagram (MLLA2 example shown)**



### Figure 15A. 2 Foot UNV34 Standard Wiring Diagram



### Figure 15B. 4 Foot UNV34 Standard Wiring Diagram



**Figure 15C. UNV34 Through-Feed Wiring Diagram (MLLA2 example shown)**

## WIRING DIAGRAMS - OPTIONAL SURGE MODULE

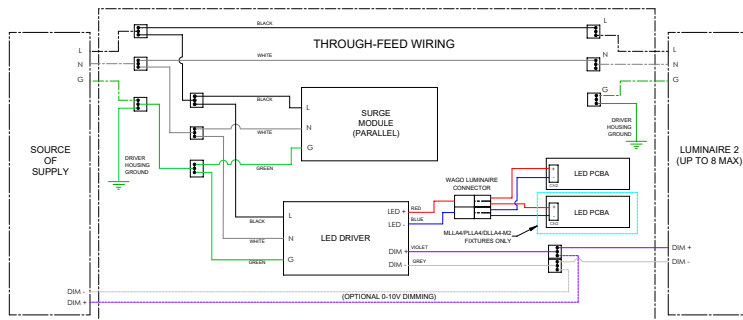


Figure 16A. UNV1 Model with SRG Option, Through-feed Wiring Diagram

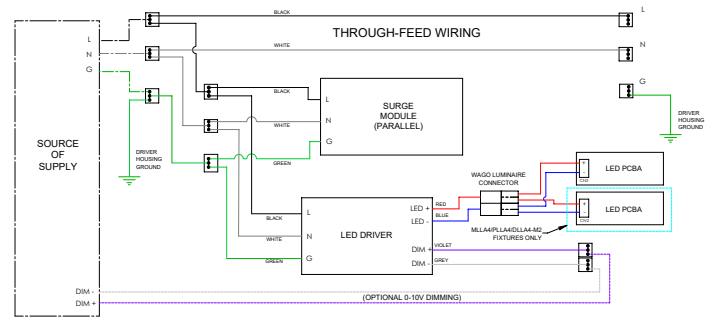


Figure 16B. UNV1 Model with SRG Option, Standard Wiring Diagram

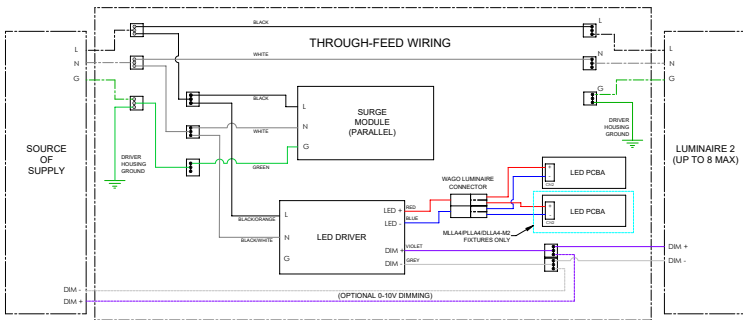


Figure 17A. UNV34 Model with SRG Option, Through-feed Wiring Diagram

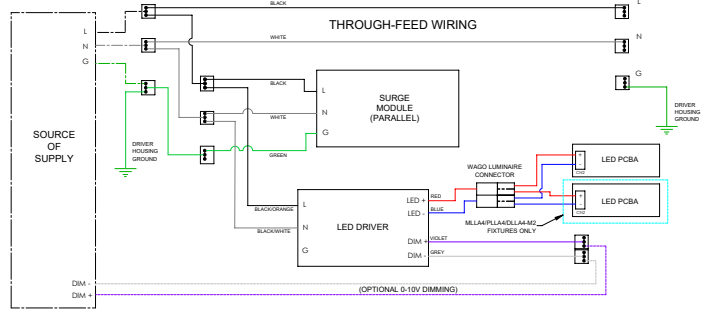


Figure 17B. UNV34 Model with SRG Option, Standard Wiring Diagram

## MAINTENANCE GENERAL

1. Perform visual, electrical and mechanical inspections on a regular basis. The environment and frequency of use should determine this. However, it is recommended that checks be made at least once a year. We recommend an Electrical Preventive Maintenance Program as described in the National Fire Protection Association Bulletin NFPA No. 70B: Recommended Practice For Electrical Equipment Maintenance ([www.nfpa.org](http://www.nfpa.org)).
2. The lens should be cleaned periodically to ensure continued lighting performance. To clean, wipe the lens with a clean, damp cloth. If this is not sufficient, use a mild soap or a liquid cleaner such as Collinite NCF or Duco #7. Do not use an abrasive, strong alkaline, or acid cleaner. Damage may result.
3. Visually check for undue heating evidenced by discoloration of wires or other components, damaged parts or leakage evidenced by water or corrosion in the interior. Replace all worn, damaged or malfunctioning components, and clean gasket seals before putting the luminaire back into service.
4. Electrically check to make sure that all connections are clean and tight. Mechanically check that all parts are properly assembled.
5. Check and re-torque all mounting hardware.

## REPLACEMENT PARTS (USE LISTED FITTINGS COVERED – LED DRIVERS, LED LIGHT ENGINE, SURGE OPTIONS, MOUNTING OPTIONS)

Eaton's Crouse-Hinds series linear LED luminaires are designed to provide years of reliable lighting performance. However, should the need for replacement parts arise, they are available through your authorized Eaton's Crouse-Hinds distributor. Assistance may also be obtained through your local Eaton's Crouse-Hinds representative or the Eaton's Crouse-Hinds Sales Service Department, 1201 Wolf Street, Syracuse, New York 13208, Phone 866-764-5454.

All statements, technical information and recommendations contained herein are based on information and tests we believe to be reliable. The accuracy or completeness thereof are not guaranteed. In accordance with Eaton's Crouse-Hinds Division's "Terms and Conditions of Sale," and since conditions of use are outside our control, the purchaser should determine the suitability of the product for his intended use and assumes all risk and liability whatsoever in connection therewith.

# DEL linéaire Champ®

## Raccords de luminaire à DEL de la série MLLA M2

### Renseignements sur l'installation et l'entretien

CONSERVER CES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE

#### APPLICATION

Le luminaire linéaire à DEL convient aux emplacements dangereux (classifiés) suivants, tels que définis par le National Electrical Code (NEC®) :

Les produits sont marqués pour une utilisation maritime et doivent être installés conformément aux exigences du règlement CG-259 de la US Coast Guard, le cas échéant.

Le luminaire assemblé doit être installé conformément à la norme NFPA70 du National Electric Code et à l'American Bureau of Shipping.

#### NEC

- Classe I, division 2, groupes A, B, C, D
- Classe I, zone 2
- Classe II, division 1, groupes E, F, G
- Classe III
- Emplacement humide, IP66/67, type 4X

#### CCE :

- Classe I, division 2, groupes A, B, C, D
- Classe I, zone 2
- Classe II, division 1, groupes E, F, G
- Classe III
- Emplacement humide, IP66/67, type 4X

Ces boîtiers de luminaires doivent être utilisés avec les raccords de luminaires Crouse-Hinds homologués UL pour emplacements dangereux, notamment les raccords de moteurs DEL de la série MLLA\*2 ou MLLA\*4 se terminant par M2 et les pièces de montage M2-FLUSH-MT-KIT, M2-CEILING-SWIVEL-KIT, M2-CEILING-WALL-KIT, M2-PM-KIT-1.25, M2-PM-KIT-1.5, M2-PM-KIT-2.0 (voir l'étiquette fournie à l'intérieur du boîtier du pilote pour les détails d'installation autorisés).

#### Normes UL

- UL844 Emplacements dangereux (classifiés)
- UL1598 Luminaires, UL1598A Marine
- UL8750

#### Norme CSA :

- CSA C22.2 no. 250
- CSA C22.2 no. 137

Consulter la plaque signalétique du raccord du luminaire pour obtenir des renseignements précis sur la classification, la pertinence de la température ambiante maximale et la température de fonctionnement correspondante (code T).

Le luminaire linéaire à DEL assemblé convient aux utilisations à l'intérieur et à l'extérieur dans les endroits humides et marins, où de l'humidité, de la saleté, de la corrosion, des vibrations et une utilisation intensive peuvent être présentes.

#### TENSION D'ENTRÉE :

- UNV1 : 120-277 V c.a. 50/60 Hz et 127/250 V c.c.
- UNV34 : 347-480 V c.a. 50/60 Hz



#### AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque d'incendie, d'explosion ou de décharge électrique, ce produit doit être installé, inspecté et entretenu par un électricien qualifié, conformément à tous les codes électriques applicables.



#### AVERTISSEMENT

Pour éviter un choc électrique, veiller à bien COUPER l'alimentation avant et pendant l'installation et l'entretien. Le luminaire doit être alimenté par un système de câblage adapté aux zones désignées de classe I, division 2 et classe II, division 1 selon le NEC avec un conducteur de mise à la terre de l'équipement. Pour éviter des brûlures aux mains, vérifier que la lentille et la lampe sont froides avant d'effectuer l'entretien.



#### AVERTISSEMENT

Pour éviter une explosion, s'assurer que la tension d'alimentation est la même que la tension du luminaire.

Ne pas installer lorsque les températures de fonctionnement indiquées dépassent la température d'allumage de l'atmosphère dangereuse.

Ne pas utiliser à des températures ambiantes supérieures à celles indiquées sur la plaque signalétique du luminaire.

Utiliser uniquement des pièces de rechange de la série Crouse-Hinds d'Eaton.

Communiquer avec la division Crouse-Hinds d'Eaton pour obtenir des renseignements sur la réparation des produits.

Utiliser le câblage d'alimentation indiqué sur la plaque signalétique du luminaire.

Vérifier que tous les joints d'étanchéité sont propres.

Couper l'alimentation électrique avant d'ouvrir le luminaire. Le garder hermétiquement fermé pendant le fonctionnement.

#### INSTALLATION

##### A. M2-FLUSH-MT-KIT

1. S'assurer de couper l'alimentation au système de conduits avant d'installer le luminaire.
2. Installer les supports de montage affleurant à l'arrière du boîtier du pilote du luminaire à l'aide des deux (2) boulons hexagonaux de 1/4 po et des rondelles de blocage fendues pour chaque support. Orientation du support, comme illustré à la figure 1. Serrer à un couple de 64 po-lb (7,2 N-m).
3. Identifier l'emplacement de montage approprié pour supporter le luminaire, marquer et percer des trous pour les supports encastrés conformément aux dimensions indiquées à la figure 1.
4. Le luminaire est maintenant prêt à être installé. Il est fortement recommandé de faire appel à deux (2) ouvriers qualifiés pour procéder au montage final du luminaire. Il est recommandé d'éviter toute blessure personnelle ou tout dommage au luminaire.



#### AVERTISSEMENT

Ne pas laisser le luminaire pendre sur un seul support à la fois. Le non-respect de ces directives peut entraîner la rupture du support et des blessures corporelles, voire la mort.

5. Poser et serrer quatre (4) fixations de 1/4 po de diamètre (fournies par le client) dans les trous de montage du support. Il est recommandé d'utiliser de la quincaillerie en acier inoxydable dans les endroits présentant des problèmes de corrosion.

| Longueur | 2 pi (po) | 2 pi (mm) | 4 pi (po) | 4 pi (mm) |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A        | 24,0      | 610       | 39,0      | 991       |
| B        | 24,25     | 616       | 24,25     | 616       |
| C        | 2,50      | 63,5      | 2,50      | 63,5      |

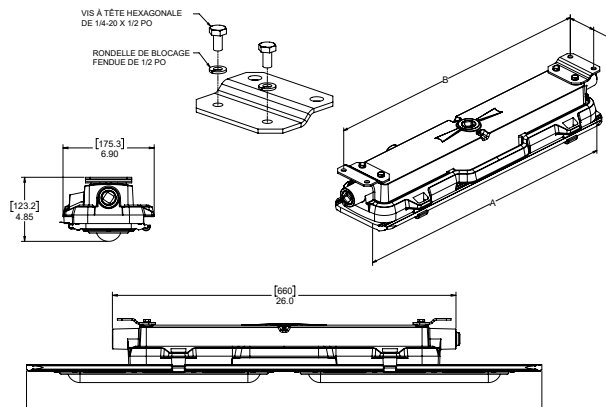


Figure 1. Installation d'un support de montage encastré au plafond

B. M2-CEILING-WALL-KT

- 1. S’assurer de couper l’alimentation au système de conduits avant d’installer le luminaire.
- 2. Marquer et percer des trous pour fixer les supports d’extrémité. Utiliser deux (2) fixations de 1/4 po de diamètre (fournies par le client) aux entraxes (voir figure 2). Il est recommandé d’utiliser de la quincaillerie en acier inoxydable dans les endroits présentant des problèmes de corrosion.
- 3. Le luminaire est maintenant prêt à être installé. Il est fortement recommandé de faire appel à deux (2) ouvriers qualifiés pour procéder au montage final du luminaire. Il est recommandé d’éviter toute blessure personnelle ou tout dommage au luminaire.
- 4. Pour les supports de montage mural ou au plafond d’extrémité, il est recommandé de monter d’abord un support, d’insérer le luminaire dans le support monté tout en le soutenant, puis de fixer l’autre support.
- 5. Orienter le luminaire de façon à obtenir la puissance lumineuse désirée et serrer les vis de réglage de 1/4 po sur les supports. Serrer à un couple de 64 po-lb (7,2 N-m).

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas laisser le luminaire pendre sur un seul support à la fois. Le non-respect de ces directives peut entraîner la rupture du support et des blessures corporelles, voire la mort.

- 6. Utiliser une vis de réglage pour limiter la rotation du luminaire.

| Longueur | 2 pi (po) | 2 pi (mm) | 4 pi (po) | 4 pi (mm) |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A        | 28,5      | 724       | 28,5      | 724       |
| B        | 24,0      | 610       | 39,0      | 991       |

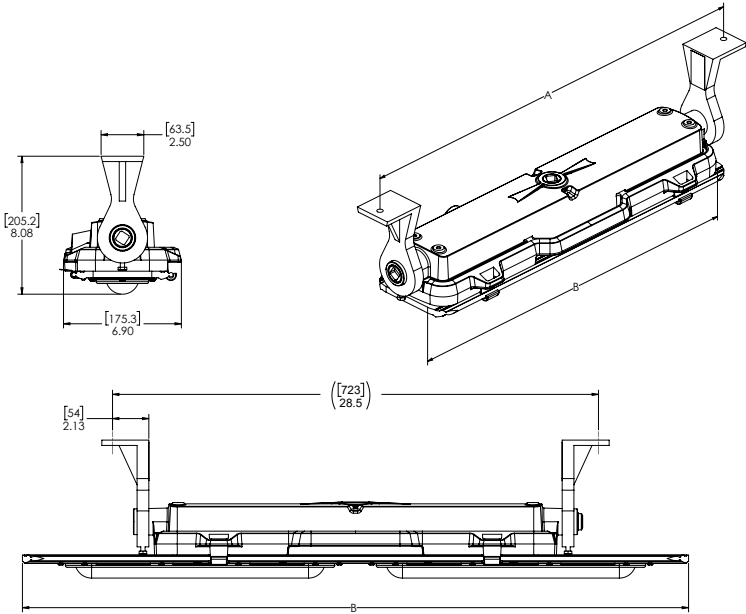


Figure 2. Installation au plafond ou au mur

C. M2-CEILING-SWIVEL-KIT

- 1. S’assurer de couper l’alimentation au système de conduits avant d’installer le luminaire.
- 2. Identifier l’emplacement de montage approprié pour supporter le luminaire, marquer et percer des trous pour les supports de fixation pivotants conformément à l’entraxe « A » indiqué dans le tableau ci-dessous (voir figure 3).
- 3. Monter les supports pivotants sur le boîtier du pilote du luminaire, comme illustré à la figure 3. Utiliser deux (2) des boulons hexagonaux de 1/4 po et les rondelles de blocage fendues fournies pour chaque support. Serrer à un couple de 64 po-lb (7,2 N-m).
- 4. Le luminaire est maintenant prêt à être installé. Il est fortement recommandé de faire appel à deux (2) ouvriers qualifiés pour procéder au montage final du luminaire. Il est recommandé d’éviter toute blessure personnelle ou tout dommage au luminaire.
- 5. Poser et serrer les fixations de 1/4 po de diamètre (fournies par le client) dans chacun des trous de montage du support. Il est recommandé d’utiliser de la quincaillerie en acier inoxydable dans les endroits présentant des problèmes de corrosion.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas laisser le luminaire pendre sur un seul support à la fois. Le non-respect de ces directives peut entraîner la rupture du support et des blessures corporelles, voire la mort.

- 6. Régler la position du luminaire à l’angle désiré et serrer fermement les deux (2) axes d’articulation de 5/16 po sur le support, puis serrer les écrous hexagonaux. Serrer à un couple de 120 po-lb (13,6 N-m).

| Longueur | 2 pi (po) | 2 pi (mm) | 4 pi (po) | 4 pi (mm) |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A        | 26,4      | 670       | 26,4      | 670       |
| B        | 24,0      | 610       | 39,0      | 991       |

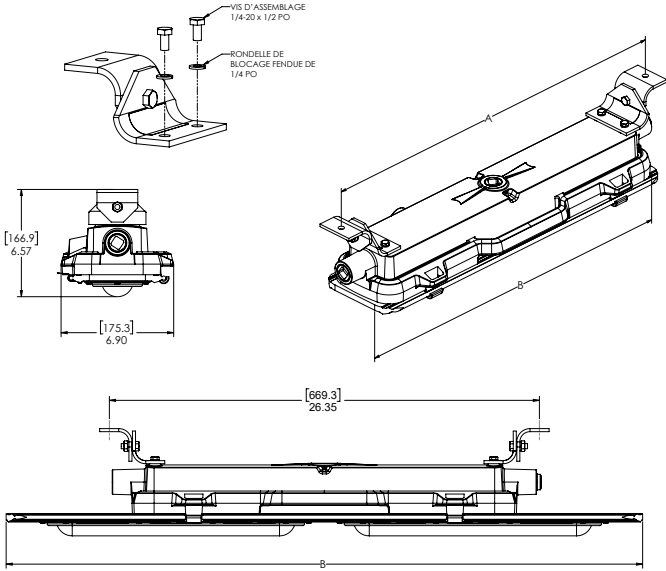


Figure 3. Installation du support de plafond pivotant

D. M2-PM-KIT-\*

- 1. S'assurer de couper l'alimentation au système de conduits avant d'installer le luminaire.
- 2. Vérifier que le diamètre interne du collier est conforme au diamètre de la tige avant l'installation. Les colliers sont offerts en différentes tailles de 1,65 (42 mm), 2,00 (51 mm) et 2,36 (60 mm) (voir figure 5).
- 3. Les supports de montage sur tige sont espacés de 20,75 po sur leurs axes longitudinaux, comme illustrés à la figure 4.
- 4. Serrer deux (2) des boulons hexagonaux de 1/4 po fournis et les rondelles de blocage fendues sur chaque sous-ensemble de support. Serrer à un couple de 64 po-lb (7,2 N-m).
- 5. Retirer les deux (2) vis de 5/16 po, les rondelles de blocage et les écrous de chaque collier et retirer les moitiés supérieures du collier.
- 6. Le luminaire est maintenant prêt à être installé. Il est fortement recommandé de faire appel à deux (2) ouvriers qualifiés pour procéder au montage final du luminaire. Il est recommandé d'éviter toute blessure personnelle ou tout dommage au luminaire.
- 7. Soulever le luminaire en position de façon à ce que la tige s'insère dans les moitiés inférieures du collier.

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne pas laisser le luminaire pendre sur un seul support à la fois. Le non-respect de ces directives peut entraîner la rupture du support et des blessures corporelles, voire la mort.

- 8. Poser les deux (2) moitiés supérieures du collier, les vis de 5/16 po, les rondelles de blocage et les écrous sur chaque collier.
- 9. Serrer les écrous sur les vis de 5/16 po uniformément en suivant un ordre de va-et-vient. Serrer à un couple de 120 po-lb (13,6 N-m).

| Longueur | 2 pi (po)                                                                            | 2 pi (mm) | 4 pi (po) | 4 pi (mm) |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| A        | 24,0                                                                                 | 610       | 39,0      | 991       |
| B        | Consulter le tableau ci-dessous pour connaître les diamètres des colliers de serrage |           |           |           |

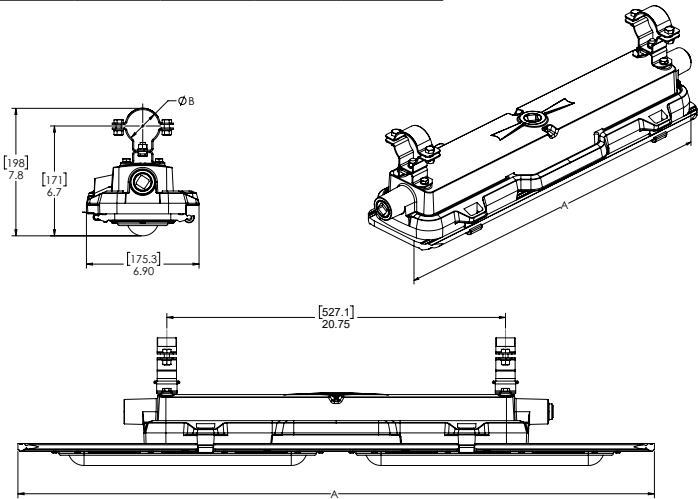


Figure 4. Installation sur tige

| Dimension (pouces) |                                        |       |       |      |       |
|--------------------|----------------------------------------|-------|-------|------|-------|
| No. de cat.        | Configuration                          | A     | B     | C    | D     |
| M2-PM-KIT-1.25     | Trousse PM 2.0 (taille de 2 po)        | 4,331 | 3,543 | 2,36 | 1,693 |
| M2-PM-KIT-1.5      | Trousse PM 1.5 (taille de 1 – 1/2 po)  | 3,740 | 2,953 | 2,00 | 1,535 |
| M2-PM-KIT-2.0      | Trousse PM 1.25 (taille de 1 – 1/4 po) | 3,386 | 2,598 | 1,65 | 1,378 |

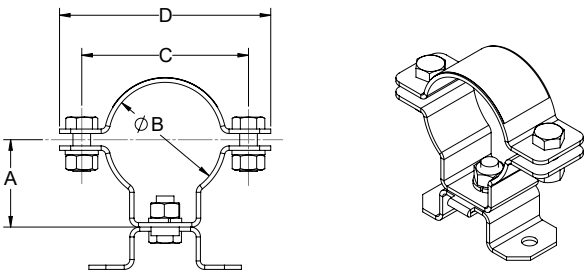


Figure 5. Détails du montage sur tige

E. INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU LUMINAIRE SUSPENDU

- 1. S'assurer de couper l'alimentation du système de conduits avant d'installer le luminaire.
- 2. Pour le montage du luminaire suspendu, le conduit doit être aligné avec l'orifice d'entrée de 3/4 po NPT à l'arrière du boîtier du pilote du luminaire (voir figure 6).
- 3. Le luminaire est prêt pour le montage. Il est fortement recommandé de faire appel à deux (2) ouvriers qualifiés pour procéder au montage final du luminaire. Il est recommandé d'éviter toute blessure personnelle ou tout dommage au luminaire.
- 4. Vérifier qu'il y a une quantité suffisante de lubrifiant pour filets STL d'Eaton aux orifices d'entrée de conduit et que tous les orifices inutilisés aux extrémités sont obturés avec des bouchons lubrifiés (voir figure 13).
- 5. Engager le conduit fileté dans l'orifice d'entrée NPT à l'arrière du boîtier du pilote et le serrer complètement à la position désirée pour les opérations (engager au moins 3-1/2 filets).
- 6. Serrer les vis de réglage sur le boîtier du pilote, comme illustré à la figure 8. Serrer les vis de réglage à un couple de 20 po-lb (2,3 N-m).
- 7. Le luminaire est maintenant prêt à effectuer des connexions électriques. Voir la section sur le câblage du luminaire à DEL pour des instructions détaillées.

| Longueur | 2 pi (po) | 2 pi (mm) | 4 pi (po) | 4 pi (mm) |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A        | 24,0      | 610       | 39,0      | 991       |

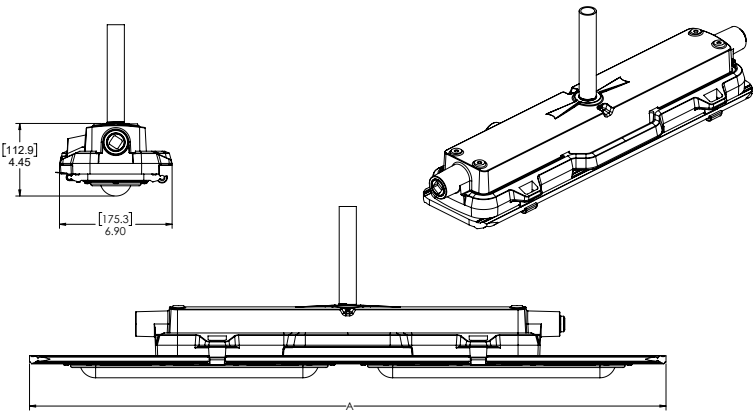


Figure 6. Vue détaillée du support du luminaire suspendu

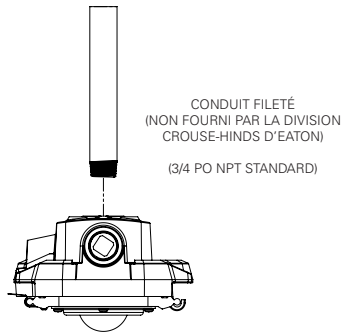


Figure 7. Assemblage de luminaire suspendu avec conduit

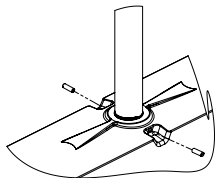


Figure 8. Détails de la vis de réglage du support du luminaire suspendu

## SUPPORT SECONDAIRE

Si un support secondaire est utilisé, fixer une extrémité du câble de support à l'un des quatre (4) points de fixation fournis sur le boîtier du pilote du luminaire et fixer l'autre extrémité à un support fixe. Utiliser au moins deux (2) câbles de support par luminaire, en fixant un seul câble à deux (2) emplacements sur l'extérieur du boîtier du pilote du luminaire.

Disposer les câbles de support secondaire de façon à limiter la distance verticale suspendue à un maximum de 18 po de la position de montage principale. Les câbles doivent être installés de cette manière pour limiter la chute verticale potentielle à un maximum de 18 po.

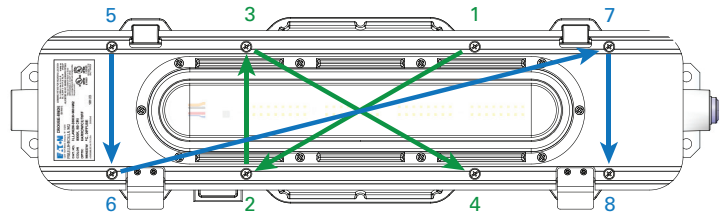


Figure 9. Emplacement des vis du boîtier du pilote

## CÂBLAGE DU LUMINAIRE À DEL

1. La séquence d'assemblage est la même pour les luminaires à DEL MLLA2 et MLLA4. Le luminaire MLLA2 est utilisé dans les présentes illustrations.
2. Pour accéder aux connexions du câblage d'entrée du luminaire, desserrer les huit (8) vis de couvercle en acier inoxydable no. 10-32 x 75 (voir figure 9) jusqu'à ce que les vis soient dégagées du boîtier du pilote. Les vis sont de type imperdable et ne doivent pas être complètement retirées de l'ensemble moteur d'éclairage.
3. Tirer sur les agrafes de retenue de l'ensemble moteur d'éclairage pour le dégager du boîtier du pilote et faire pivoter le raccord de moteur d'éclairage sur les crochets de service du boîtier du pilote (voir figure 10). Cela doit exposer le volume interne du boîtier du pilote et les borniers d'entrée.
4. Les connexions au moteur DEL et au pilote de DEL sont précâblées et ne nécessitent aucun autre traitement. Acheminer les fils d'entrée de ligne, de neutre et de mise à la terre vers le bornier (voir figure 11) et effectuer les connexions conformément aux schémas de câblage du système (voir figures 14 et 15) en utilisant des méthodes conformes à tous les codes applicables. Raccorder d'abord le conducteur de mise à la terre de l'équipement (vert), puis le fil neutre (blanc) et le fil de ligne (noir). Pour les applications à tension continue, brancher le fil positif (+) au fil blanc et le fil négatif (-) au fil noir. S'assurer que toutes les connexions électriques ont été effectuées et que les verrous de levier du bornier sont bien en place et bien fixés. Remarque : Les orifices d'entrée standard dans le boîtier du pilote sont de 3/4 po NPT.
5. Si la fonction de gradation du pilote de DEL est utilisée, poser uniquement des fils d'une intensité nominale minimale de 600 V. Le circuit de gradation fonctionne à 0-10 V c.c.; le gradateur doit être certifié pour l'environnement d'installation prévu (emplacements dangereux, ordinaires, etc.).
6. Pour les luminaires équipés de modules de protection contre les surtensions améliorés en option, veuillez vous reporter aux schémas de câblage des figures 16 et 17 pour obtenir des conseils sur les connexions électriques.
7. Réinstaller le raccord du moteur d'éclairage et serrer les huit (8) vis de montage du couvercle à un couple de 23 po-lb (2,6 N-m) en utilisant la séquence de serrage indiquée à la figure 9. Vérifier qu'aucun câblage de luminaire n'est pincé ou coincé entre le moteur DEL et le boîtier du pilote. Introduire toutes les vis avant de les serrer.
8. Remplacer toute vis de couvercle endommagée ou manquante. Consulter le fabricant pour les pièces de rechange.

### REMARQUE

Un maximum de huit luminaires peut être connecté en guirlande sur un seul circuit. Voir les schémas de câblage du luminaire.

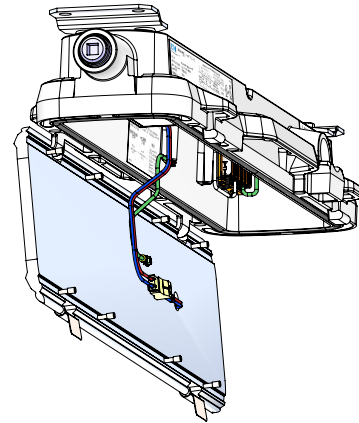


Figure 10. Moteur DEL pivoté pour l'entretien

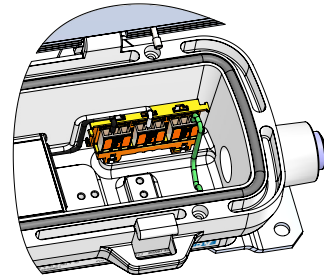


Figure 11. Bornier d'entrée

## LISTE DE VÉRIFICATION POUR L'INSTALLATION DU CÂBLAGE

1. Vérifier qu'il y a une quantité suffisante de lubrifiant pour filets STL d'Eaton aux orifices d'entrée de conduit et que tous les orifices inutilisés aux extrémités sont obturés avec des bouchons lubrifiés (voir figure 13).
2. Vérifier que le conduit est installé sur au moins cinq (5) filets complets dans les orifices d'entrée de conduit d'extrémité. Recommander des billes de lubrifiant pour filets STL d'Eaton d'environ 1/8 po sur les orifices d'entrée de conduit.
3. Vérifier que le conduit installé est serré à un couple de 42-52 pi-lb (57-71 N-m) pour un bouchon de 3/4 po.
4. Vérifier que les fils d'alimentation sont connectés aux fils du luminaire conformément à la figure 14 pour des luminaires UNV1, et à la figure 15 pour des luminaires UNV34.
5. Vérifier que toutes les connexions électriques sont effectuées correctement et fixées solidement.
6. Vérifier que tous les fils sont acheminés correctement et qu'ils sont entièrement contenus dans le boîtier du pilote sans pincer aucun fil lorsque le raccord de moteur d'éclairage est remis en place. Remplacer le couvercle sur le boîtier du pilote du luminaire en respectant l'ordre de serrage de la figure 9.
7. Vérifier que les vis de fixation imperdables sont serrées à un couple de 23 po-lb (2,6 N-m) et que le raccord de moteur DEL affleure le boîtier du pilote.



Figure 13. Raccord NPT

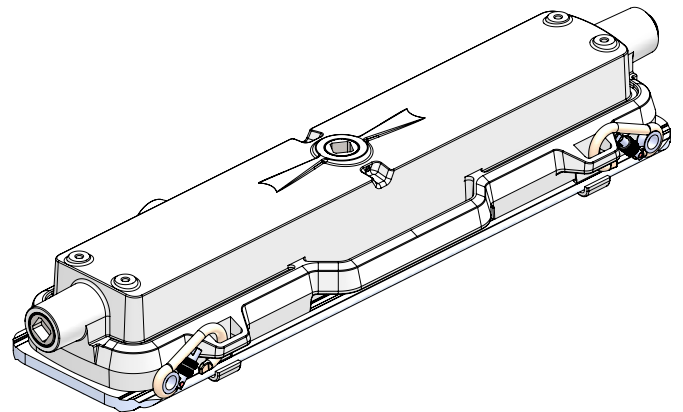
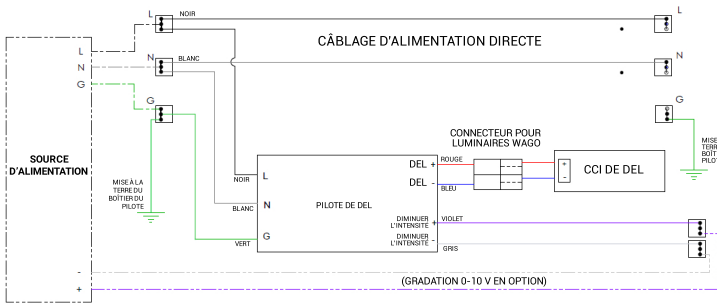
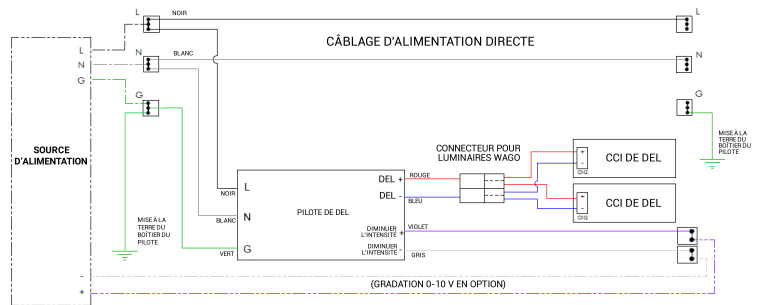


Figure 12. Emplacements de montage du câble de sécurité du boîtier du pilote

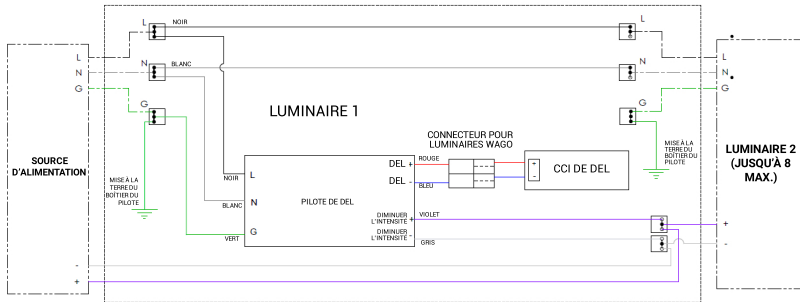
## SCHÉMAS DE CÂBLAGE



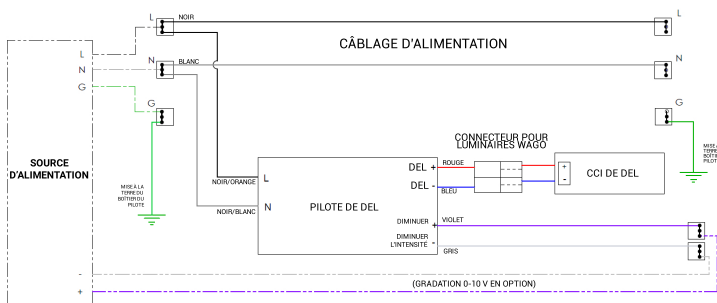
**Figure 14A. Schéma de câblage standard du luminaire UNV1 de 2 pi**



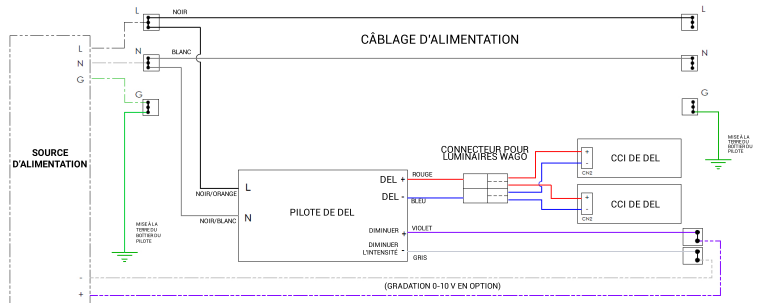
**Figure 14B. Schéma de câblage standard du luminaire UNV1 de 4 pi**



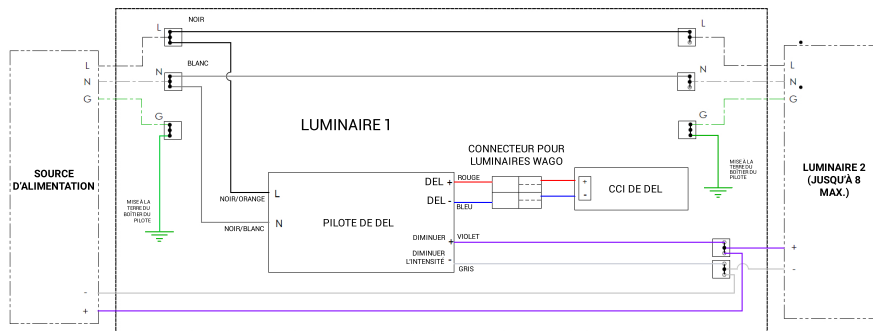
**Figure 14C. Schéma de câblage d'alimentation directe d'un luminaire UNV1 (modèle MLLA2 illustré)**



**Figure 15A. Schéma de câblage standard du luminaire UNV34 de 2 pi**

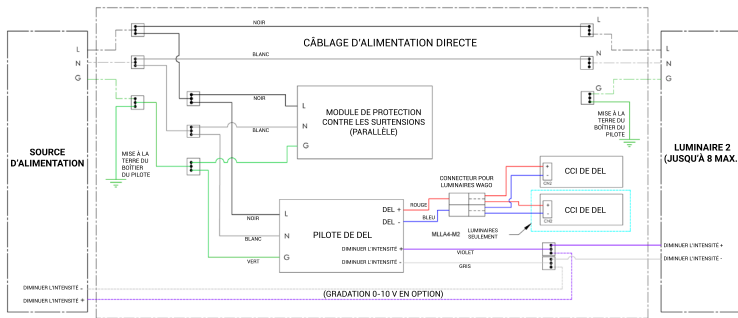


**Figure 15B. Schéma de câblage standard du luminaire UNV34 de 4 pi**

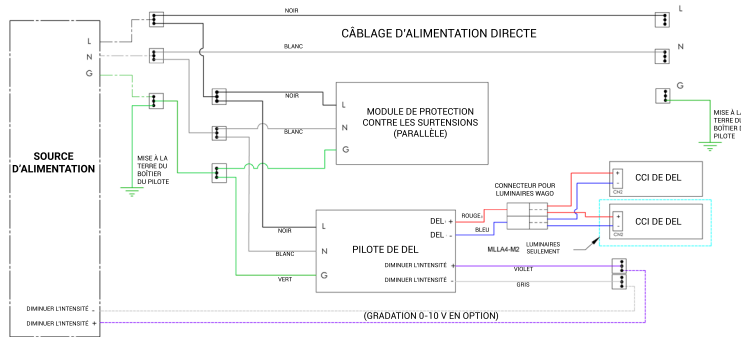


**Figure 15C. Schéma de câblage d'alimentation directe d'un luminaire UNV34 (modèle MLLA2 illustré)**

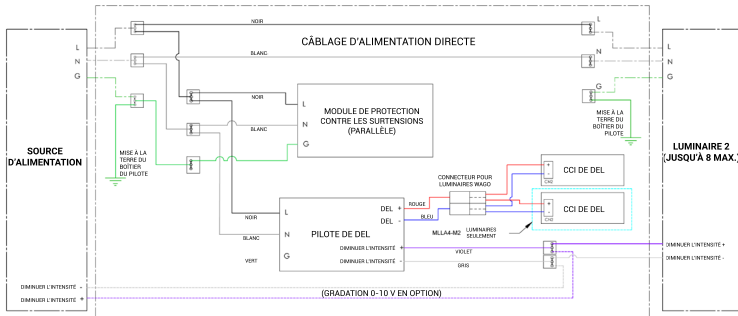
## SCHÉMAS DE CÂBLAGE - MODULE DE SURTENSION EN OPTION



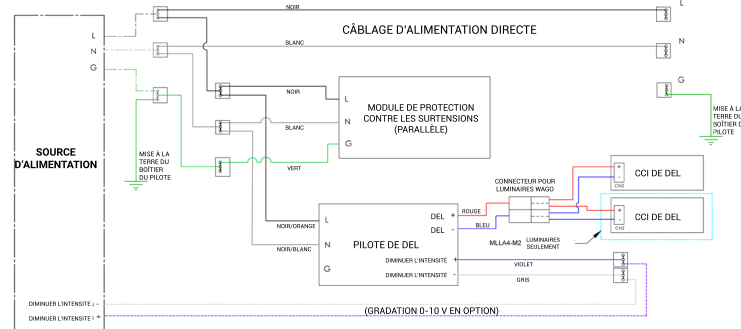
**Figure 16A. Modèle UNV1 avec option SRG, schéma de câblage à alimentation continue**



**Figure 16B. Modèle UNV1 avec option SRG, schéma de câblage standard**



**Figure 17A. Modèle UNV34 avec option SRG, schéma de câblage à alimentation continue**



**Figure 17B. Modèle UNV34 avec option SRG, schéma de câblage standard**

## ENTRETIEN GÉNÉRAL

1. Effectuer régulièrement des inspections visuelles, électriques et mécaniques. Le programme d'entretien sera déterminé par l'environnement et la fréquence d'utilisation. Il est toutefois recommandé d'effectuer une inspection au moins une fois par an. Nous recommandons un programme d'entretien électrique préventif conforme au bulletin NFPA 70B de la National Fire Protection Association : Recommended Practice for Electrical Equipment Maintenance (pratiques recommandées pour l'entretien de l'équipement électrique) [www.nfpa.org].
2. La lentille doit être nettoyée à intervalles réguliers pour s'assurer d'un bon éclairage continu. Pour le nettoyage, essuyer la lentille avec un chiffon humide et propre. Au besoin, utiliser un savon doux ou un nettoyant liquide, comme Collinite NCF ou Duco no. 7. Ne pas utiliser d'abrasif ni de nettoyant fortement alcalin ou acide. Cela pourrait causer des dommages.
3. Rechercher la présence de décoloration sur les fils ou sur d'autres composants indiquant une surchauffe, de pièces endommagées ou d'infiltration d'eau ou de corrosion à l'intérieur indiquant une fuite. Remplacer tous les composants usés, endommagés ou défectueux, et nettoyer les joints d'étanchéité avant de remettre le luminaire sous tension.
4. Vérifier que tous les raccordements électriques sont propres et bien serrés. Vérifier que toutes les pièces sont bien assemblées sur le plan mécanique.
5. Vérifier et resserrer tout l'équipement de montage.

**PIÈCES DE RECHANGE (UTILISEZ LES RACCORDS HOMO-LOGUÉS COUVERTS - DRIVERS LED, MOTEUR D'ÉCLAIRAGE LED, OPTIONS DE SURTENSION, OPTIONS DE MONTAGE)**

Les luminaires linéaires à DEL de la série Crouse-Hinds d'Eaton sont conçus pour offrir un éclairage fiable pendant de nombreuses années. Toutefois, si cela s'avérait nécessaire, il est possible de se procurer des pièces de rechange auprès d'un distributeur Crouse-Hinds autorisé. De l'assistance peut également être obtenue auprès d'un représentant local Crouse-Hinds ou du service après-vente de la division Crouse-Hinds d'Eaton au 1201 Wolf Street, Syracuse, New York 13208, numéro de téléphone 1-866-764-5454.

Toutes les déclarations et les informations techniques contenues dans le présent document sont basées sur des renseignements et des essais que nous croyons fiables. Leur exactitude ou leur exhaustivité ne sont pas garanties. Conformément aux conditions de vente de la division Crouse-Hinds d'Eaton, et étant donné que les conditions d'utilisation sont indépendantes de notre volonté, l'acheteur doit déterminer si le produit convient à l'utilisation prévue et assume tous les risques et toutes les responsabilités associées.

# LED lineal Champ®

## Conexiones de luminarias LED de la serie MLLA M2

### Información de instalación y mantenimiento

EATON CROUSE-HINDS SERIES

IF 1932

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERENCIAS

#### APLICACIÓN

Las luminarias LED lineales son adecuadas para su uso en las siguientes zonas peligrosas (clasificadas), como lo establece el Código Eléctrico Nacional (NEC®): Los productos están marcados para uso marino deben instalarse de acuerdo con los requisitos de la Guardia costera CG-259, según corresponda. La luminaria ensamblada debe instalarse según el Código Eléctrico Nacional NFPA70 y la Oficina Estadounidense de Envíos.

#### NEC:

- Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D
- Clase I, Zona 2
- Clase II, División 1, Grupos E, F, G
- Clase III
- Ubicación húmeda, IP66/67, Tipo 4X

#### CEC:

- Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D
- Clase I, Zona 2
- Clase II, División 1, Grupos E, F, G
- Clase III
- Ubicación húmeda, IP66/67, Tipo 4X

Estas carcasas de luminarias se deben utilizar con accesorios de iluminación de ubicaciones peligrosas Crouse-Hinds de la lista UL, a saber, motor de luz LED n.º de catálogo de la serie MLLA\*2 o MLLA\*4, que termina con M2 y medios de montaje del n.º de catálogo M2-FLUSH- MT-KIT, M2-CEILING-SWIVEL-KIT, M2-CEILING-WALL-KIT, M2-PM-KIT-1.25, M2-PM-KIT-1.5, M2-PM-KIT-2.0, (consulte la etiqueta que se proporciona dentro de la carcasa del controlador para obtener detalles de ajuste permisibles).

#### Estándares UL:

- UL844 Peligroso (Clasificado)
- UL1598 Luminarias, UL1598A Marina
- UL8750

#### Estándar CSA:

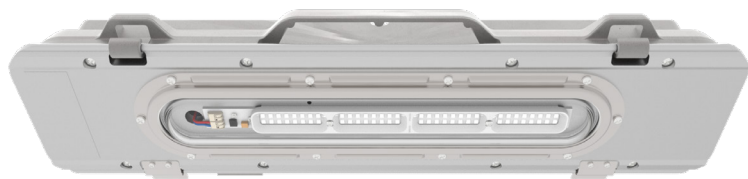
- CSA C22.2 N.º 250
- CSA C22.2 N.º 137

Consulte la placa de identificación de la conexión de la luminaria para obtener información específica de la clasificación, adecuación de temperatura ambiente máxima y la temperatura de operación correspondiente (código T).

La luminaria LED lineal ensamblada está diseñada para su uso en interiores y exteriores, en zonas marinas y húmedas, con presencia de humedad, suciedad, corrosión, vibración o uso brusco.

#### VOLTAJE DE ENTRADA:

- UNV1: 120-277 V CA, 50/60 Hz y 127/250 V CC
- UNV34: 347-480 V CA 50/60 Hz



#### ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de incendios, explosiones o descargas eléctricas, solo un electricista calificado debe instalar, inspeccionar y realizar mantenimiento a este producto, de conformidad con los códigos eléctricos aplicables.

#### ADVERTENCIA

Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que la energía eléctrica esté en OFF (APAGADO) antes y durante la instalación y el mantenimiento. Un sistema de cableado adecuado para Clase I, División 2 y Clase II, División 1 según el NEC con un conductor de descarga a tierra para el equipo debe suministrar a la luminaria. Para evitar quemaduras en las manos, asegúrese de que el lente y la lámpara estén fríos al momento de realizar el mantenimiento.

#### ADVERTENCIA

Para evitar una explosión, asegúrese de que el voltaje de suministro sea el mismo que el de la luminaria. No instale en lugares en que las temperaturas de funcionamiento señaladas superen la temperatura de ignición en una atmósfera peligrosa. No opere a temperaturas ambientales por encima de las indicadas en la placa de identificación de la luminaria. Use solo piezas de repuesto de Crouse-Hinds de Eaton. Comuníquese con Crouse-Hinds de Eaton para obtener información sobre la reparación del producto. Use un cableado de suministro adecuado como se especifica en la placa de identificación de la luminaria. Todos los sellos de las juntas deben estar limpios. Antes de abrir la luminaria, debe desconectarse la alimentación eléctrica. Debe mantenerse bien cerrado cuando se encuentre en funcionamiento.

## INSTALACIÓN

### A. M2-FLUSH-MT-KIT

1. Asegúrese de que la energía esté desconectada del sistema de conductos antes de instalar la luminaria.
2. Instale los soportes de montaje empotrados en la parte trasera de la carcasa del controlador de la luminaria con los dos (2) pernos hexagonales de 1/4" y las arandelas de seguridad con anillo dividido para cada soporte. Orientación del soporte como se muestra en la Figura 1. Aplique un torque de 64 in-lb (7,2 N-m)
3. Identifique la ubicación de montaje adecuada para instalar la luminaria, marque y perforo los orificios para fijar los soportes de montaje empotrado según las dimensiones que se muestran en la Figura 1.
4. La luminaria ahora está lista para el montaje. Se recomienda encarecidamente que use a dos (2) personas especializadas calificadas para proceder con el montaje final de la luminaria. Se recomienda esto para evitar cualquier lesión personal o daño a la luminaria.

#### ADVERTENCIA

No deje la luminaria colgando ni la flexione en un soporte a la vez. El incumplimiento de las normas resultará en la rotura del soporte y en posibles lesiones o en la muerte.

5. Instale y apriete cuatro (4) sujetadores de 1/4" de diámetro (suministrados por el cliente) en los orificios de montaje del soporte. Se recomienda utilizar accesorios de acero inoxidable en lugares con problemas de corrosión.

| Longitud | 2 pies<br>(in) | 2 pies<br>(mm) | 4 pies<br>(in) | 4 pies<br>(mm) |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A        | 24,0           | 610            | 39,0           | 991            |
| B        | 24,25          | 616            | 24,25          | 616            |
| C        | 2,50           | 63,5           | 2,50           | 63,5           |

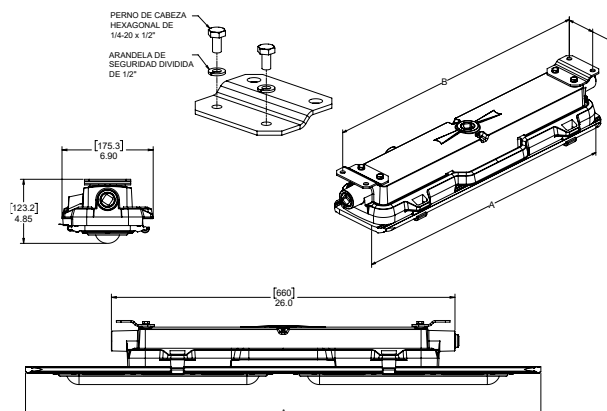


Figura 1. Instalación de montaje en techo

B. M2-CEILING-WALL-KT

- 1. Asegúrese de que la energía esté desconectada del sistema de conductos antes de instalar la luminaria.
- 2. Marque y taladre los orificios para sujetar los soportes de extremo. Use dos (2) sujetadores de 1/4" de diámetro (suministrados por el cliente) en las medidas de centro a centro (consulte la Figura 2). Se recomienda utilizar accesorios de acero inoxidable en lugares con problemas de corrosión.
- 3. La luminaria ahora está lista para el montaje. Se recomienda encarecidamente que use a dos (2) personas especializadas calificadas para proceder con el montaje final de la luminaria. Se recomienda esto para evitar cualquier lesión personal o daño a la luminaria.
- 4. Para los soportes de extremo de montaje en pared o techo, se recomienda montar primero un soporte y, luego, mientras se sostiene la luminaria, insértelo en el soporte montado y luego adjunte el otro soporte.

⚠

ADVERTENCIA

No deje la luminaria colgando ni la flexione en un soporte a la vez. El incumplimiento de las normas resultará en la rotura del soporte y en posibles lesiones o en la muerte.

- 5. Apunte la luminaria para lograr la potencia de luz deseada y ajuste los tornillos de fijación de 1/4" a los soportes. Aplique un torque de 64 in-lb (7,2 N-m).
- 6. Use un tornillo de fijación para limitar la rotación de la luminaria.

| Longitud | 2 pies<br>(in) | 2 pies<br>(mm) | 4 pies<br>(in) | 4 pies<br>(mm) |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A        | 28,5           | 724            | 28,5           | 724            |
| B        | 24,0           | 610            | 39,0           | 991            |

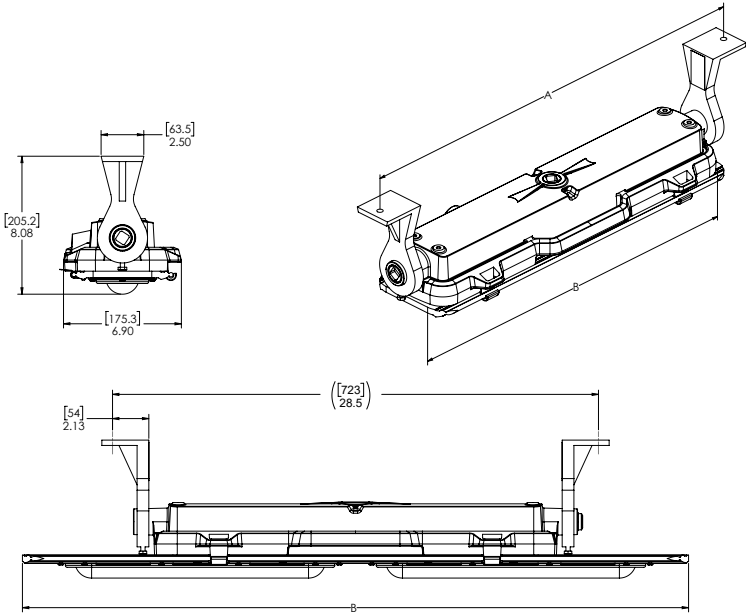


Figura 2. Instalación de montaje en pared o techo

C. M2-CEILING-SWIVEL-KIT

- 1. Asegúrese de que la energía esté desconectada del sistema de conductos antes de instalar la luminaria.
- 2. Identifique la ubicación de montaje adecuada para instalar la luminaria, marque y perforo los orificios para fijar los soportes giratorios por dimensión de centro a centro "A" en la tabla a continuación (ver Figura 3).
- 3. Monte los conjuntos de soporte giratorio en la carcasa del controlador de la luminaria como se muestra en la Figura 3. Utilice dos (2) de los pernos hexagonales de 1/4" proporcionados y arandelas de seguridad con anillo dividido para cada soporte. Aplique un torque de 64 in-lb (7,2 N-m).
- 4. La luminaria ahora está lista para el montaje. Se recomienda encarecidamente que use a dos (2) personas especializadas calificadas para proceder con el montaje final de la luminaria. Se recomienda esto para evitar cualquier lesión personal o daño a la luminaria.
- 5. Instale y apriete los sujetadores de 1/4" de diámetro (suministrados por el cliente) en cada uno de los orificios de montaje del soporte. Se recomienda utilizar accesorios de acero inoxidable en lugares con problemas de corrosión.

⚠

ADVERTENCIA

No deje la luminaria colgando ni la flexione en un soporte a la vez. El incumplimiento de las normas resultará en la rotura del soporte y en posibles lesiones o en la muerte.

- 6. Ajuste la posición de la luminaria al ángulo deseado y ajuste los dos (2) pernos de pivote de 5/16" firmemente al soporte y luego apriete las tuercas hexagonales. Aplique un torque de 120 in-lb (13,6 N-m).

| Longitud | 2 pies<br>(in) | 2 pies<br>(mm) | 4 pies<br>(in) | 4 pies<br>(mm) |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A        | 26,4           | 670            | 26,4           | 670            |
| B        | 24,0           | 610            | 39,0           | 991            |

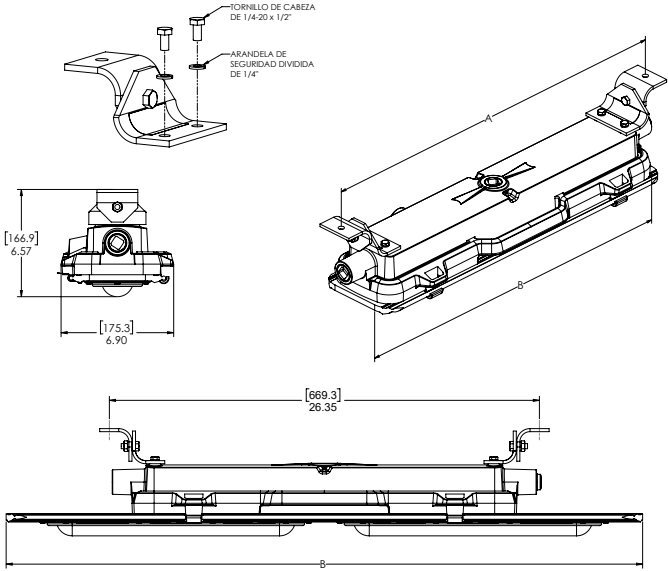


Figura 3. Instalación del montaje giratorio en techo

D. M2-PM-KIT-\*

- 1. Asegúrese de que la energía esté desconectada del sistema de conductos antes de instalar la luminaria.
- 2. Verifique que el diámetro de la abrazadera interna coincida con el diámetro del poste antes de la instalación. Las abrazaderas están disponibles en los siguientes tamaños 1,65 (42 mm), 2,00 (51 mm) y 2,36 (60 mm) (consulte la Figura 5).
- 3. Los soportes de montaje en poste tienen una separación de 20,75" en las líneas centrales del soporte, como se muestra en la Figura 4.
- 4. Ajuste dos (2) de los pernos hexagonales de 1/4" proporcionados y las arandelas de seguridad con anillo dividido en cada subconjunto de soporte. Aplique un torque de 64 in-lb (7.2 N-m).
- 5. Retire los dos (2) tornillos de 5/16", arandelas de seguridad y tuercas de cada abrazadera y quite las mitades de las abrazaderas superiores.
- 6. La luminaria ahora está lista para el montaje. Se recomienda encarecidamente que use a dos (2) personas especializadas calificadas para proceder con el montaje final de la luminaria. Se recomienda esto para evitar cualquier lesión personal o daño a la luminaria.
- 7. Levante la luminaria en posición de tal manera que el poste encaje en las mitades inferiores de la abrazadera.

**ADVERTENCIA**

No deje la luminaria colgando ni la flexione en un soporte a la vez. El incumplimiento de las normas resultará en la rotura del soporte y en posibles lesiones o en la muerte.

- 8. Instale las dos (2) mitades de las abrazaderas superiores y los tornillos de 5/16" las arandelas de seguridad y las tuercas en cada abrazadera.
- 9. Ajuste las tuercas en los tornillos de 5/16" horizontalmente utilizando una secuencia de ida y vuelta. Aplique un torque de 120 in-lb (13,6 N-m).

| Longitud | 2 pies<br>(in)                                                                     | 2 pies<br>(mm) | 4 pies<br>(in) | 4 pies<br>(mm) |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| A        | 24,0                                                                               | 610            | 39,0           | 991            |
| B        | Consulte la siguiente tabla para conocer los diámetros de las abrazaderas de tubo. |                |                |                |

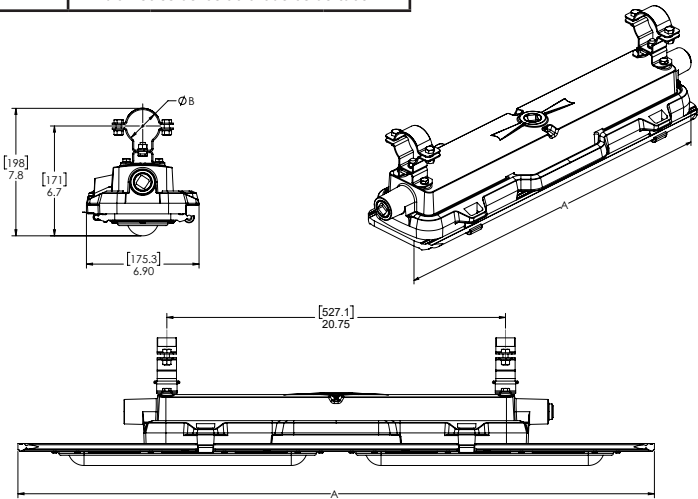


Figura 4. Instalación de montaje de polo

| Cat. N.º       | Configuración                           | Dimensión (pulgadas) |       |      |       |
|----------------|-----------------------------------------|----------------------|-------|------|-------|
|                |                                         | A                    | B     | C    | D     |
| M2-PM-KIT-1.25 | Kit PM 2.0 (tamaño comercial 2")        | 4,331                | 3,543 | 2,36 | 1,693 |
| M2-PM-KIT-1.5  | Kit PM 1.5 (tamaño comercial 1 - 1/2")  | 3,740                | 2,953 | 2,00 | 1,535 |
| M2-PM-KIT-2.0  | Kit PM 1.25 (tamaño comercial 1 - 1/4") | 3,386                | 2,598 | 1,65 | 1,378 |

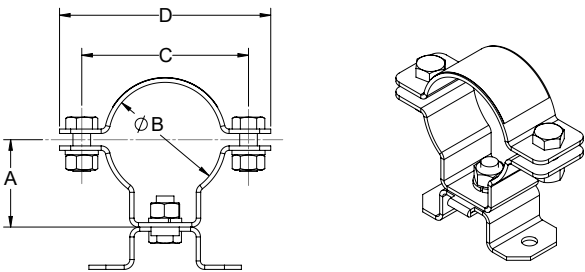


Figura 5. Detalles del montaje en poste

E. INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL COLGANTE

- 1. Asegúrese de que la energía esté desconectada del sistema de conductos antes de instalar la luminaria
- 2. Para el montaje colgante, el conducto debe estar ubicado en línea con la entrada NPT de 3/4" en la parte posterior de la carcasa del controlador de la luminaria (consulte la Figura 6).
- 3. La luminaria está lista para el montaje. Se recomienda encarecidamente que use a dos (2) personas especializadas calificadas para proceder con el montaje final de la luminaria. Se recomienda esto para evitar cualquier lesión personal o daño a la luminaria.
- 4. Verifique que haya suficiente lubricante para roscas STL de Eaton en las entradas del conducto y que todas las entradas de conducto no usadas en las tapas terminales estén cerradas con tapones lubricados (consulte la Figura 13).
- 5. Conecte el conducto roscado en la entrada NPT de la carcasa del impulsor trasero y apriete completamente a la posición deseada para las operaciones (conecte al menos 3-1/2 roscas).
- 6. Apriete los tornillos de fijación en la carcasa del controlador como se muestra en la Figura 8. Aplique un torque a los tornillos de fijación de 20 in-lb (2,3 N-m).
- 7. La luminaria ahora está lista para realizar conexiones eléctricas. Consulte la sección denominada Cableado del sistema de iluminación LED para obtener instrucciones detalladas.

| Longitud | 2 pies<br>(in) | 2 pies<br>(mm) | 4 pies<br>(in) | 4 pies<br>(mm) |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A        | 24,0           | 610            | 39,0           | 991            |

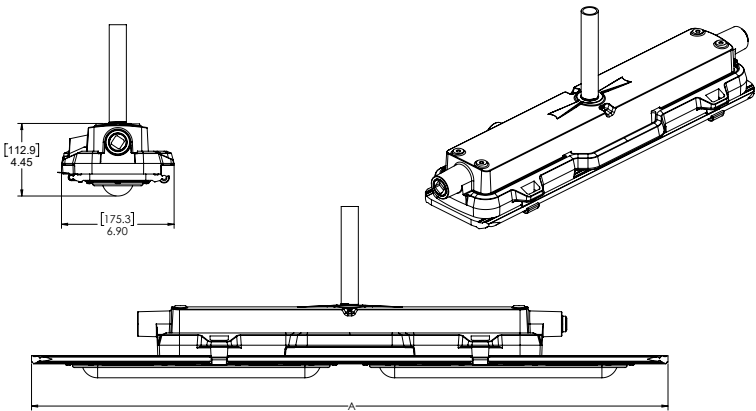


Figura 6. Vista detallada del montaje colgante

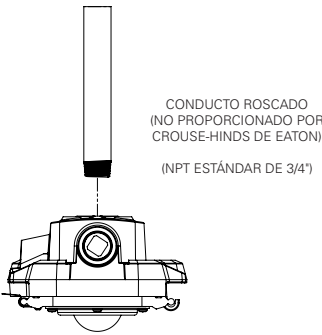


Figura 7. Montaje colgante con conducto

Figura 8. Detalle del tornillo de fijación de montaje colgante

## SOPORTE SECUNDARIO

Si utiliza un soporte secundario, conecte un extremo del cable de soporte a uno de los cuatro (4) puntos de conexión provistos en la carcasa del controlador de la luminaria y asegure el otro extremo a un soporte fijo. Utilice un mínimo de dos (2) cables de soporte por luminaria que fijen un solo cable en dos (2) ubicaciones en el exterior de la carcasa del controlador de la luminaria.

Coloque los cables de soporte secundarios para limitar la distancia vertical suspendida a no más de 18 pulgadas desde la posición de montaje primaria. Se deben instalar los cables de esta manera para limitar la potencial caída vertical a un máximo de 18 pulgadas.

## CABLEADO DE LUMINARIA LED

1. La secuencia de montaje es común para los productos de luminaria LED MLLA2 y MLLA4. La luminaria MLLA2 se utiliza en las ilustraciones de soporte.
2. Para obtener acceso a las conexiones del cableado de entrada de luminaria, afloje los ocho (8) tornillos de la cubierta de acero inoxidable n.º 10-32 x 75" (consulte la Figura 9) hasta que los tornillos estén libres de la carcasa del controlador. Los tornillos son de tipo cautivo y no deben quitarse completamente del conjunto de conexión del motor de luz.
3. Tire de los sujetadores de retención en el conjunto del motor de luces para liberarlo de la carcasa del controlador y gire el conector del motor de luces en los ganchos de servicio de la carcasa del controlador (consulte la Figura 10). Esto expondrá el volumen interno de la carcasa del controlador y los portadores de terminales de cableado de entrada.
4. Las conexiones al motor de luces LED y al controlador LED están precableadas y no requieren ningún procesamiento adicional. Tienda los cables de entrada de línea, neutral y de conexión a tierra hacia el portador de terminales del cable (consulte la Figura 11) y realice las conexiones según los diagramas de cableado del sistema (consulte las Figuras 14 y 15) mediante métodos que cumplan con todos los códigos aplicables. Cortar primero el conductor a tierra del equipo (verde), luego el común (blanco) y finalmente la línea de voltaje (negro). Para aplicaciones de voltaje de CC, conecte el cable positivo (+) al cable blanco y el cable negativo (-) al cable negro. Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas se han completado y que las trabas de la palanca del bloque de terminales estén completamente asentadas y aseguradas. Nota: las entradas estándar en la carcasa del controlador son de 3/4" NPT.
5. Si utiliza la función de atenuación del controlador LED, utilice solo cables con una potencia mínima de 600 V. El circuito de atenuación funciona a 0-10 V CC; el regulador de atenuación debe estar debidamente certificado para el entorno de instalación previsto (por ejemplo, peligroso, ubicaciones ordinarias, etc.).
6. Para luminarias equipadas con módulos de protección contra sobretensiones mejorados opcionales, consulte los diagramas de cableado en las Figuras 16 y 17 para obtener orientación sobre las conexiones eléctricas.
7. Vuelva a instalar la cubierta de la carcasa del controlador y ajuste los cuatro (8) tornillos de montaje de la cubierta de 23 in-lb. (2,6 N-m) con la secuencia de atornillado indicada en la Figura 9. Verifique que no haya cables de la luminaria atrapados entre el motor de luz y la carcasa del controlador. Coloque todos los tornillos antes de apretarlos.
8. Reemplace cualquier tornillo de la cubierta que esté dañado o perdido. Consulte con la fábrica por las piezas de repuesto.

### NOTA

Se pueden conectar en cadena un máximo de 8 luminarias en un solo circuito. Consulte los diagramas de cableado de la luminaria.

## LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DEL CABLEADO

1. Verifique que haya suficiente lubricante para roscas STL de Eaton en las entradas del conducto y que todas las entradas de conducto no usadas en las tapas terminales estén cerradas con tapones lubricados (consulte la Figura 13).
2. Verifique que el conducto se encuentre instalado con por lo menos cinco (5) roscas completas en las entradas del conducto de las tapas terminales. Se recomienda aproximadamente 1/8" de gotas de lubricante para roscas STL de Eaton en las entradas de conducto.
3. Verifique que el conducto instalado esté apretado con un torque de 42-52 ft-lb (57-71 N-m) para tapón de 3/4".
4. Verifique que los cables de alimentación estén conectados a las derivaciones de cables luminarios según la Figura 14 para luminarias UNV1 y la Figura 15 para luminarias UNV34.
5. Verifique que todas las conexiones eléctricas estén correctamente hechas y aseguradas.
6. Verifique que todos los cables estén tendidos correctamente y que estén completamente contenidos dentro de la carcasa del controlador sin que ningún cable quede atrapado cuando la conexión del motor de luz se gire de vuelta a su posición. Vuelva a colocar la cubierta del controlador en la carcasa del controlador de la luminaria mediante la secuencia de apriete de los pernos de la Figura 9.
7. Verifique que los tornillos cautivos de sujeción estén ajustados a 23 in-lb. (2.6 N-m) y la conexión del motor de luz está en contacto al ras con la carcasa del controlador.



Figura 13. Conector NPT

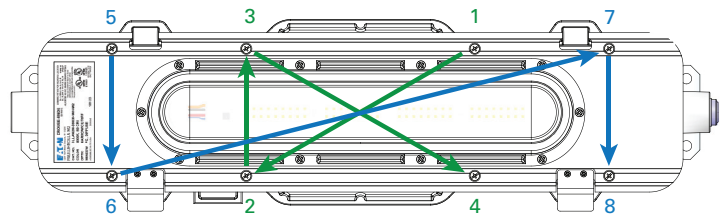


Figura 9. Ubicaciones de los tornillos de la carcasa del controlador

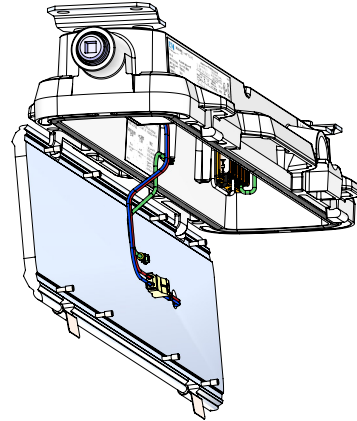


Figura 10. Motor de luz girado para mantenimiento

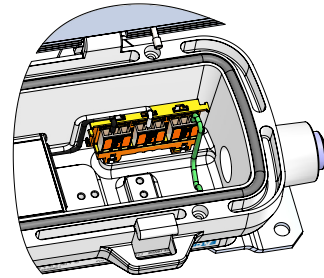


Figura 11. Portador de terminal de cableado de entrada

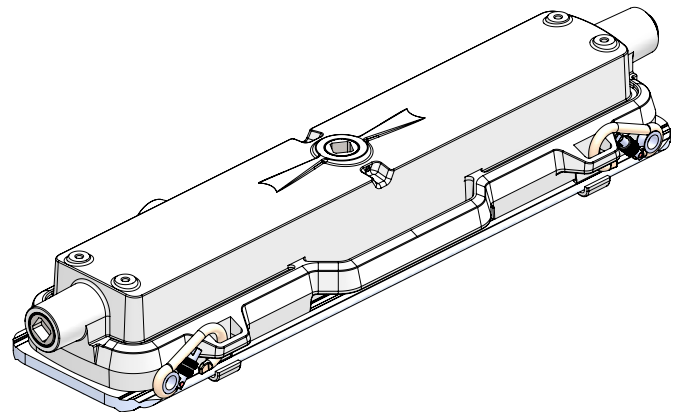


Figura 12. Ubicaciones de montaje del cable de seguridad de la carcasa del controlador

## DIAGRAMAS DEL CABLEADO

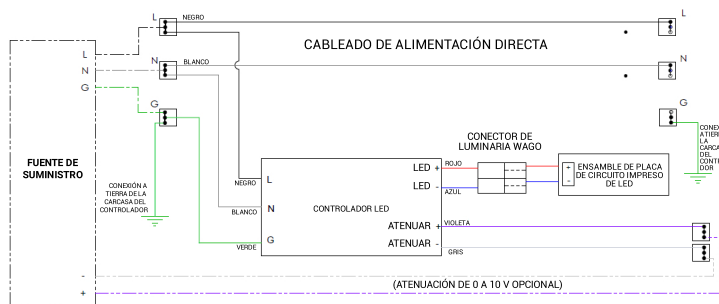


Figura 14A. Diagrama del cableado estándar de 2 pies UNV1

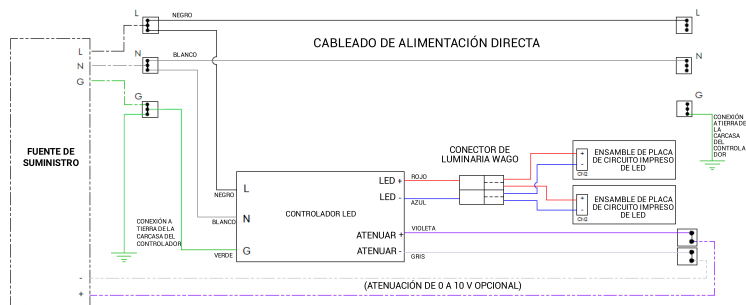


Figura 14B. Diagrama del cableado estándar de 4 pies UNV1

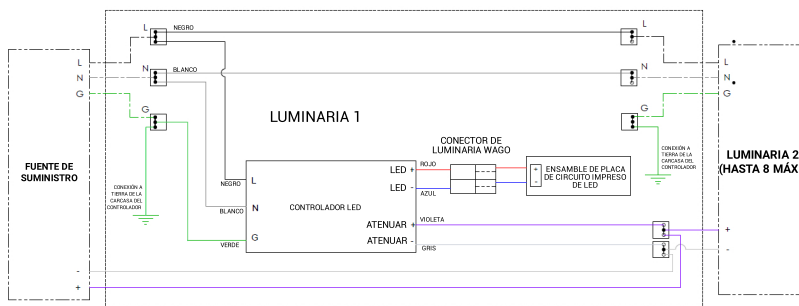


Figura 14C. Diagrama del cableado de alimentación directa de UNV1 (se muestra un ejemplo de MLLA2)

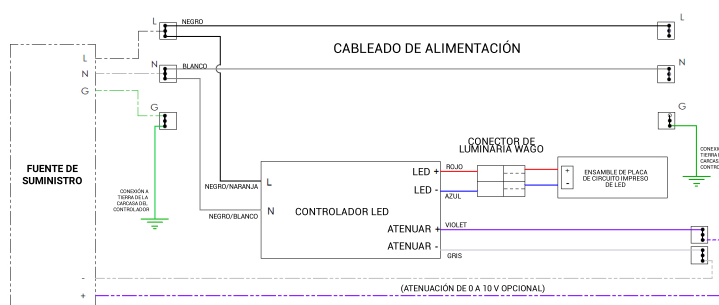


Figura 15A. Diagrama del cableado estándar de 2 pies UNV34

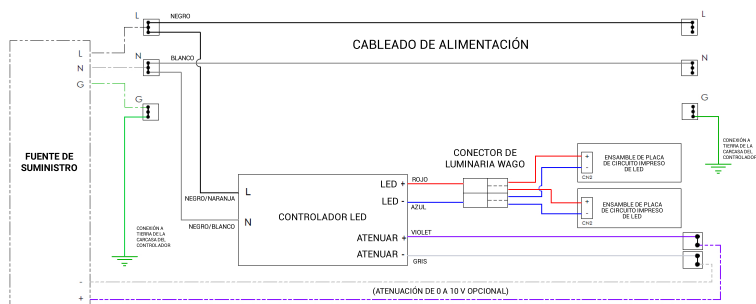


Figura 15B. Diagrama del cableado estándar de 4 pies UNV34

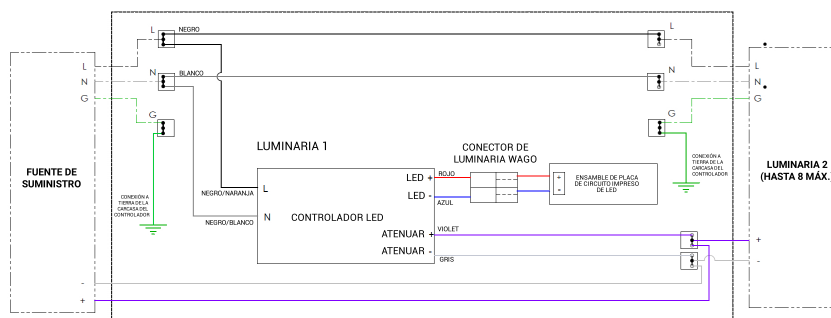


Figura 15C. Diagrama del cableado de alimentación directa de UNV34 (se muestra un ejemplo de MLLA2)

## DIAGRAMAS DE CABLEADO - MÓDULO DE SOBRETENSIÓN OPCIONAL

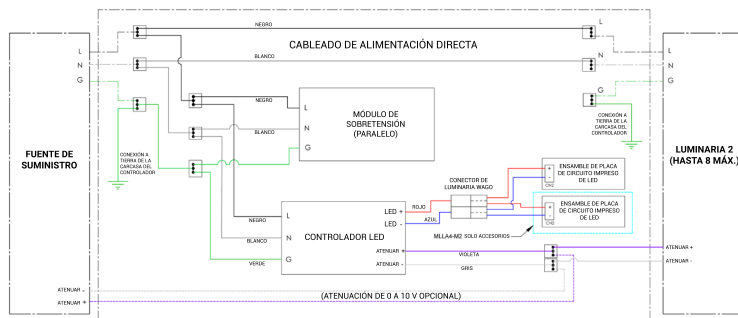


Figura 16A. Modelo UNV1 con opción SRG, Diagrama de cableado de alimentación continua

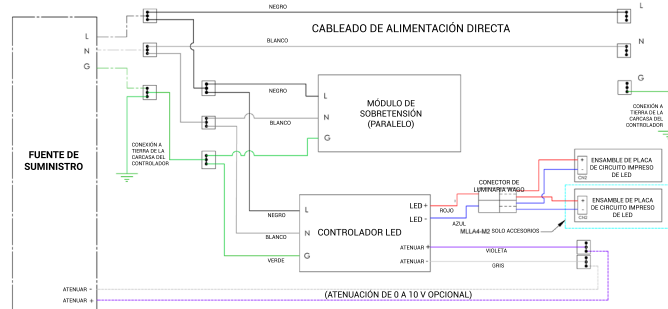


Figura 16B. Modelo UNV1 con opción SRG, diagrama de cableado estándar

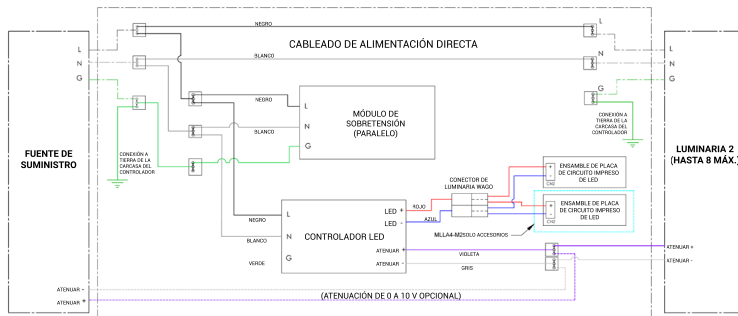


Figura 17A. Modelo UNV34 con opción SRG, Diagrama de cableado de alimentación continua

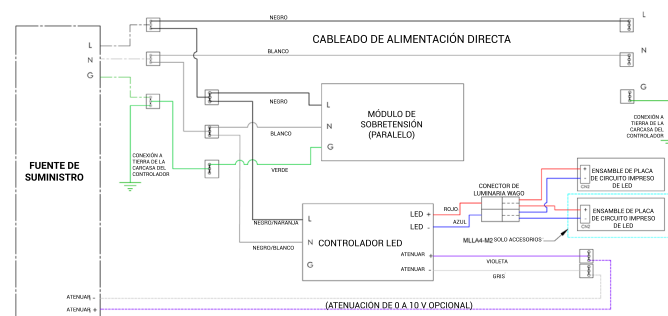


Figura 17B. Modelo UNV34 con opción SRG, diagrama de cableado estándar

## MANTENIMIENTO GENERAL

1. Realice inspecciones visuales, eléctricas y mecánicas de forma periódica. El entorno y la frecuencia de uso determinarán cuándo debe realizarse el mantenimiento. Sin embargo, se recomienda que las inspecciones se realicen, al menos, una vez al año. Se recomienda un programa de mantenimiento preventivo eléctrico, según se describe en el Boletín de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (del inglés National Fire Protection Association, NFPA) n.º 70B: Práctica recomendada para el mantenimiento del equipo eléctrico ([www.nfpa.org](http://www.nfpa.org))
2. Los lentes deben limpiarse periódicamente para garantizar el rendimiento continuo de la luz. Para realizar la limpieza de los lentes, utilice un paño húmedo y limpio. Si esto no es suficiente, utilice un jabón suave o limpiador líquido como Collinite NCF o Duco #7. No utilice un limpiador abrasivo y alcalino fuerte o un limpiador ácido. Puede provocar daños.
3. Verifique visualmente en busca de calentamiento indebido evidenciado por la decoloración de los cables u otros componentes, partes dañadas o derrame evidenciado por agua o corrosión en el interior. Reemplace todos los componentes gastados, dañados o de mal funcionamiento y limpie los sellos de las juntas antes de poner de nuevo en servicio a la luminaria.
4. Realice una verificación eléctrica para asegurarse de que todas las conexiones se encuentren limpias y apretadas. Realice una verificación mecánica para asegurarse de que todas las partes se encuentren montadas adecuadamente.
5. Compruebe y vuelva a apretar todos los accesorios de montaje con los torques correspondientes.

## PIEZAS DE REPUESTO (USE LOS ACCESORIOS LISTADOS CUBIERTOS: CONTROLADORES LED, MOTOR DE LUZ LED, OPCIONES DE SOBRETENSIÓN, OPCIONES DE MONTAJE)

La luminaria LED lineal de la serie Crouse-Hinds de Eaton está diseñada para proporcionar años de rendimiento de iluminación segura. Sin embargo, si surge la necesidad de buscar piezas de repuesto, están disponibles a través del distribuidor autorizado de Crouse-Hinds de Eaton. Asimismo, se puede obtener asistencia a través de su representante local de la División Crouse-Hinds de Eaton o el Departamento de Servicios de Ventas Crouse-Hinds de Eaton, 1201 Wolf Street, Syracuse, Nueva York, 13208, teléfono 866-764-5454.

Todas las declaraciones, la información técnica y las recomendaciones contenidas en este documento se basan en información y pruebas que consideramos confiables. No se garantiza que estas sean precisas o estén completas. De acuerdo con los "Términos y Condiciones de Venta" de la división Crouse-Hinds de Eaton, y dado que las condiciones de uso se encuentran fuera de nuestro control, el comprador debe determinar la idoneidad del producto para su uso indicado, y asume todos los riesgos y responsabilidades al respecto.