

LightGrid Node

Nœud LightGrid

Outdoor Wireless Control System
Système de contrôle extérieur sans fil
ELWN Internal Mesh Node
Nœud Maillé Interne



BEFORE YOU BEGIN AVANT DE COMMENCER

Read these instructions completely and carefully.
Lisez ces instructions entièrement et avec attention

⚠ WARNING

RISK OF ELECTRICAL SHOCK

Disconnect power before servicing or installing product.

RISK OF INJURY OR DAMAGE

Unit will fall if not installed properly. Follow installation instructions. Install in accordance with National Electric Code and local codes.

⚠ CAUTION

RISK OF INJURY

Wear safety glasses and gloves during installation and servicing.

FCC Statements:

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

FCC Radiation Exposure Statement:

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with a minimum distance 20 cm between the radiator and your body.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'ÉLECTROCUTION

Déconnecter l'alimentation avant un entretien ou l'installation de l'appareil.

RISQUE DE BLESSURE OU DE DOMMAGES

S'il n'est pas installé correctement, l'appareil pourrait tomber. Respectez les instructions d'installation. Installez en accord avec le code Électrique national et les codes locaux.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE BLESSURE

Durant l'installation et l'entretien, portez des lunettes de sécurité et des gants.

Déclaration FCC:

REMARQUE: Cet appareil a été testé et reconnu conforme aux limites établies pour les appareils numériques de classe A, selon la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre l'interférence préjudiciable lorsque l'équipement est utilisé en milieu commercial. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions d'installation, il peut causer une interférence préjudiciable aux communications radio. L'utilisation de cet équipement en milieu résidentiel est susceptible de causer une interférence préjudiciable, auquel cas l'utilisateur devra corriger l'interférence à ses frais.

Déclaration de la FCC sur l'exposition aux radiations:

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations fixées par la FCC pour un environnement non-contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre la source de rayonnement et votre corps.

Tout changement non expressément autorisé par le fabricant peut annuler l'autorisation d'utiliser cet équipement.

CAN ICES (A)/NMB (A):

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

CAN ICES (A)/NMB (A):

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

① Before Installation

- **Carefully unpack the LightGrid Node.** Inspect for defects before installing.
- **Check electrical parameters.** Ensure that the luminaire operating power is below 1000W, and its operating voltage is within 120 to 277 V AC
 - Using the LightGrid Node outside its operating parameters will void its warranty.
- **Validate Fixture Approval with Current.** Prior to integrating the Internal Node in any luminaire, Current strongly recommends validation testing of the design to ensure LightGrid performance.

① Avant l'installation

- **Déballez le nœud LightGrid avec précautions.** Inspectez-le à fond avant l'installation.
- **Vérifiez les paramètres électriques.** Assurez-vous que la puissance du luminaire est en deçà de 1000 W et que sa tension d'opération se situe dans la plage de 120 à 277V CA.
 - L'utilisation du nœud LightGrid en dehors de ces paramètres va annuler la garantie.
- **Obtenez de Current l'approbation du luminaire.** Avant d'intégrer le nœud interne à un type de luminaire, Current recommande fortement un test de validation du concept pour vérifier la performances de LightGrid.

② Wiring the Node into a Fixture

A. Required Supplies

- LightGrid Internal Node
- Luminaire
- Two #10 mounting screws of appropriate type and length (recommended)

B. Following the Wiring Diagram, perform the following steps:

- Connect the L-In (black) of the node to the line (black) of the fixture.
- Connect L-Out (Red) of the node to AC Line input of the driver.
- Connect the neutral (white) of the node to the neutral (white) of the fixture.
- Connect the neutral (white) of the LED Driver/HID Ballast to the neutral (white) of the fixture.

C. For dimmable fixture, please perform the following extra steps:

- Connect the Dim- (grey or pink) of the node to the negative dimming wire of the LED Driver/HID Ballast.
- Connect the Dim+ (violet) of the node to the positive dimming wire of the LED Driver/HID Ballast.

② Câblage du nœud à un appareil

A. Matériel nécessaire

- Nœud interne LightGrid
- Luminaire
- Deux Vis de montage no. 10 de type et de longueur appropriée (recommandé)

B. En suivant le diagramme de câblage, passez aux étapes suivantes :

- Raccordez le L-in (noir) du nœud à la ligne (noir) de l'appareil.
- Raccordez le L-Out (rouge) du nœud à la ligne d'alimentation CA du bloc d'alimentation.
- Raccordez le neutre (blanc) du nœud au neutre (blanc) de l'appareil.
- Raccordez le neutre (blanc) de l'alimentation de la DEL/balast HID au neutre (blanc) de l'appareil.

C. Pour des appareils avec gradation, veuillez procéder aux étapes supplémentaires suivantes :

- Raccordez le Dim- (gris ou rose) du nœud au fil de gradation négatif de l'alimentation DEL/ballast HID.
- Raccordez le Dim+ (violet) de nœud au fil positif de gradation de l'alimentation DEL/ballast HID.

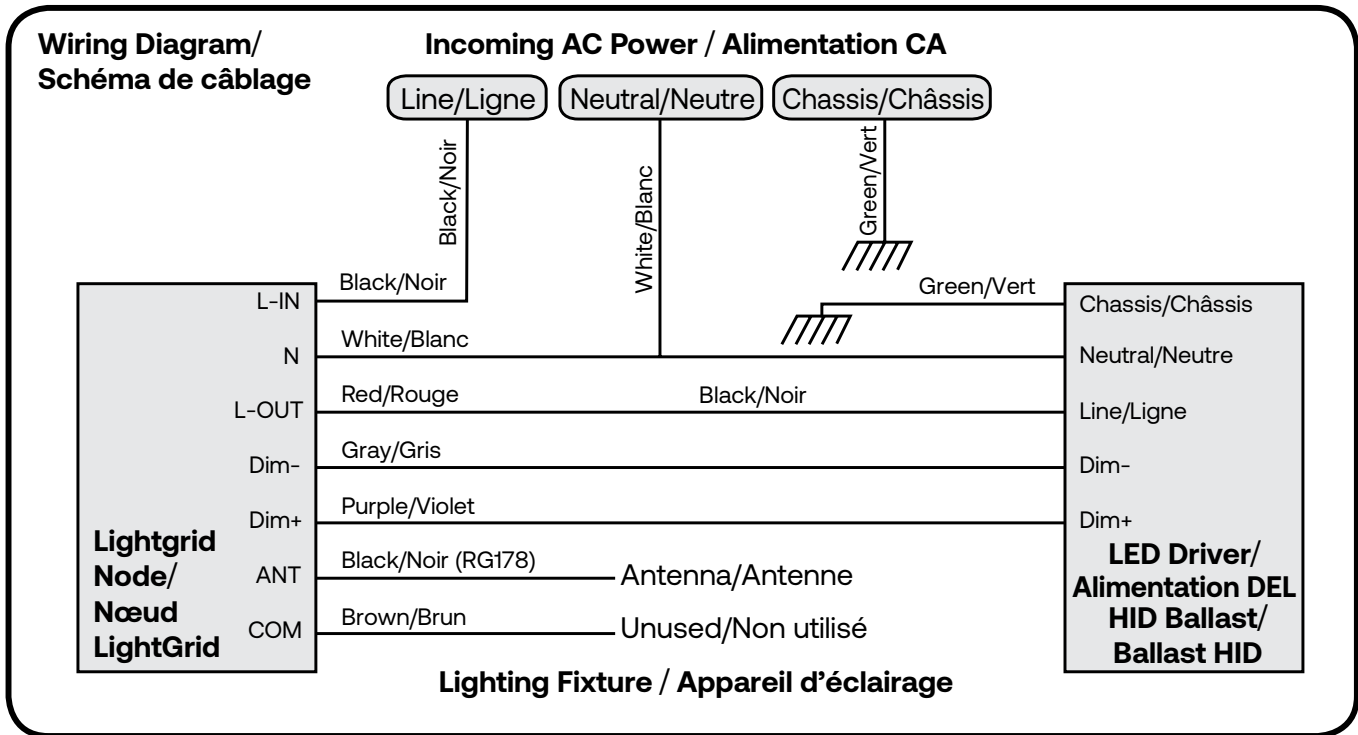


Figure 1

⚠ WARNING

RISK OF DAMAGE ON NODE
Risk of damage on the node or fixture if all wiring instructions are not respected.

WIRING SET UP
All wiring setup should conform to NFPA70: National Electrical code and CSA-22.

Maximum temperature around the internal node: 70°C

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE DÉGÂTS AU NŒUD
Il y a un risque de dégâts au nœud ou à l'appareil si toutes les instructions de raccordement ne sont pas respectées.

MISE EN PLACE DU CABLÂGE
Tout dessin du câblage doit être conforme au code électrique national NFPA70 et au CSA-22

Température ambiante maximale autour du nœud interne: 70°C

③ Physical Integration within a Lighting Fixture

Node Location & Installation

- The location of the node inside the Luminaire must be selected to keep the node as far away as possible from sources of heat or electrical electrical interferences sources, such as the lamp ballast/driver/power supply, or the light bulb or LED panel and its heatsink. Never install the node directly above these; The preferred location is in the lower part of the Luminaire below any source of heat.
- Record the location the Internal Node is installed (since it doesn't have GPS), this can be done by either manually recording it or using the Current Commissioning LightGrid App that is available on iOS to ensure the node is positioned in current location on the map view.
- Ensure the node location provides a secure and robust mounting support surface with 2 appropriately positioned screw hole locations.

③ Intégration physique dans un appareil d'éclairage

Emplacement et installation du nœud

- L'emplacement du nœud à l'intérieur de l'appareil doit être choisi de manière à maintenir le nœud le plus éloigné possible d'une source de chaleur ou d'interférence électrique, tel que le ballast de la lampe/alimentation/alimentation électrique, ou la lampe électrique ou le panneau DEL et sa source de chaleur. N'installez jamais le nœud directement au-dessus de ceux-ci; l'emplacement préféré est dans la partie inférieure de l'appareil en-dessous de toute source de chaleur.
- Enregistrez l'emplacement du nœud interne (puisque'il n'a pas de GPS), ceci peut se faire soit en l'enregistrant manuellement ou en utilisant l'application de commissionnement de Current disponible sur iOS pour vous assurer que le nœud soit présent et au bon endroit sur la carte.
- Assurez-vous que l'emplacement du nœud offre une surface support de montage sur et robuste avec 2 emplacements de trous de vis bien positionnés.

③ Physical Integration within a Lighting Fixture (cont)

- Attach the node into the fixture using 2 screws.

Important Notes:

- All unused wires must be terminated with an appropriate UL CSA approved Wire Nut.
- Do not attempt to open the node housing or alter any part of the node.
- It is the integrator's responsibility to ensure the temperature rating of the LightGrid node is never exceeded; Make certain that the ambient temperature around the node in its selected location can never exceed the maximum operating temperature (+70°C).
- The node by default will turn the luminaire ON until schedule is downloaded to the node from the CMS software.

③ Intégration physique dans un appareil d'éclairage (suite)

- Installez le nœud à l'intérieur du luminaire en utilisant 2 vis de montage.

Remarques importantes :

- Tout fil non utilisé doit être terminé par un capuchon de fil approuvé UL/CSA.
- N'essayez pas d'ouvrir ou de modifier le boîtier du nœud LightGrid.
- Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que la température maximale prévue autour du nœud LightGrid n'est jamais dépassée; Assurez-vous que la température ambiante autour du nœud dans l'emplacement où il sera installé ne dépasse jamais 70°C.
- Par défaut le nœud allumera le luminaire auquel il est connecté jusqu'à ce que la "cédule" soit téléchargée vers le nœud lors de mise en service du logiciel de gestion (CMS).

④ Antenna Location & Installation

- To select the optimum antenna mounting point, read the following and refer to the illustrations (below) showing examples of the best, acceptable and unacceptable locations and orientations.
- The antenna must be mounted on a conductive (metal) surface. If the surface is made of non-conductive material (such as plastic), the inner surface where the antenna is to be installed should be lined with a thin metal sheet or foil tape (copper) approximately 6" to 12" diameter, with the antenna installed through the center of this metallized area.
- The antenna is to be installed through a 12mm diameter hole drilled through mounting surface.
- The mounting surface around this hole must be perfectly smooth, flat, and free of any burrs to insure a watertight seal.
- The antenna mounting surface thickness should be from 1mm to 6mm thick at the point where the hole is drilled.

④ Emplacement de l'antenne et son installation

- Pour choisir l'emplacement optimal pour l'installation de l'antenne, lisez ce qui suit et référez-vous aux exemples d'emplacements et d'orientation acceptables et inacceptables illustrés au bas de la page.
- L'antenne doit être montée sur une surface conductrice (métallique). Si la surface de montage est non-conductrice (ex: plastique), la surface intérieure de l'endroit où l'antenne doit être installée doit être recouvert d'une fine plaque métallique ou d'un ruban métallique (cuivre) d'environ 6 à 12 po de diamètre (150 à 300 mm) avec l'antenne installée au travers du centre de cette "surface" métallisée.
- L'antenne doit être installée au travers d'un trou de 12 mm de diamètre foré au travers de la surface de montage.
- La surface de montage autour de ce trou doit être parfaitement lisse, plate et sans aucune bavure pour assurer un joint hermétique à l'eau.
- L'épaisseur de la surface de montage de l'antenne devrait être entre 1 mm et 6 mm à l'endroit où le trou sera foré.

Antenna Locations / Emplacements de l'antenne

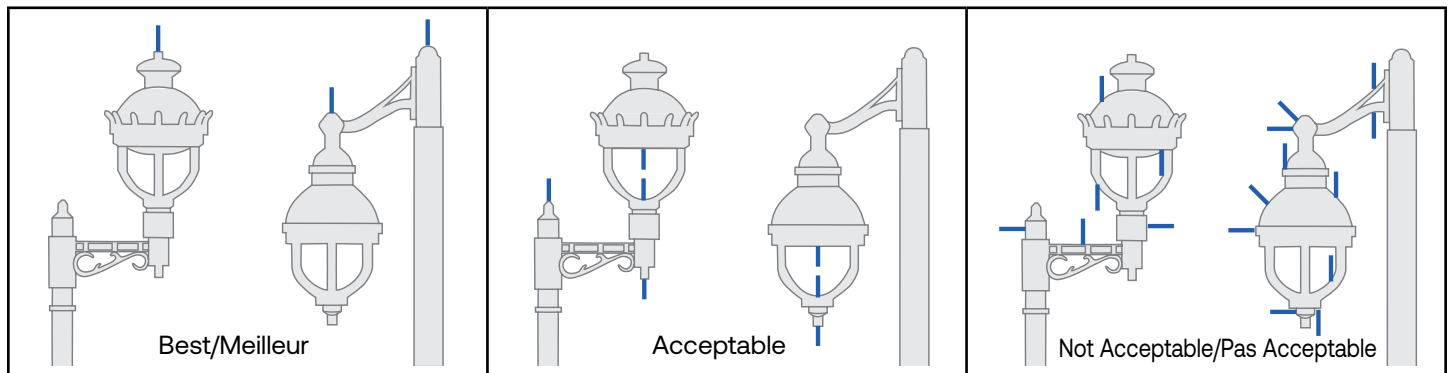


Figure 2

④ Antenna Location & Installation (cont)

- A suitable location for both the node and antenna must be found which allows the antenna and its wire to be routed from the node installation point, to where it can be passed through the antenna mounting hole from the inside of the fixture.
- The antenna must be installed vertically with respect to the ground. Therefore, the surface it is mounted to must be horizontal.
- If the most suitable location is not perfectly horizontal at the point where the antenna is mounted, bevel washers may be used on either side of the mounting hole to insure the antenna will be perfectly vertical when installed.
- The selected location of the antenna on the outside of the fixture must be free of any significant conductive (metal) obstruction horizontally, 360 degrees around it, measured from the base of the antenna where it meets the lamp fixture surface, to at least 12" (30 cm) above this surface. Plastic or glass features will not affect the antenna if they are at least 0.5 to 1" or 1-2cm away from it.
- The preferred location for the antenna on the fixture is generally the highest point on the upper surface of the fixture, centered on this mounting surface.
- On hanging fixtures supported from above, the antenna may be mounted pointing downward, at a suitable location on the lower surface of the fixture housing.
- When installing the antenna, make sure installing the supplied O-ring and be very careful not to overtighten the M12 plastic screw and the antenna.

• **Steps for the Antenna installation:**

- Install O-ring on the lower flange of the SMA connector assembly (near the wire).
- Route the Antenna SMA connector assembly from the inside of the fixture to the antenna's exit point.
- Fit the threaded portion of the SMA connector assembly through the 12 mm hole. Be careful not damaging the threads in the process.
- Install the serrated lock nut then screw the M12 plastic nut and tighten to a snug fit.

To avoid risk of damages during transport, the antenna should be installed on the SMA connector only once the luminaire installation on site is completed.

- Screw the antenna on the SMA connector to a hand-tight to a snug fit. Do not over tighten.
- Please refer to **Figure 3**

④ Emplacement de l'antenne RF et installation (suite)

- Un emplacement adéquat permettant l'installation de l'antenne et le fil la connectant au nœud doit être préalablement identifié. Il est important d'établir le chemin de passage du fil et de la base du connecteur SMA de l'antenne à l'intérieur du luminaire de façon à ce que le connecteur SMA puisse être inséré, de l'intérieur, dans l'orifice percé dans le boîtier du luminaire.
- L'antenne doit être installée verticalement par rapport au sol. Il faut donc que la surface de montage soit horizontale.
- Si l'emplacement le plus favorable n'est pas parfaitement horizontal à l'endroit où l'antenne est montée, des rondelles obliques peuvent être utilisées des deux cotés de l'orifice de montage pour assurer que l'antenne soit parfaitement verticale une fois installée.
- L'emplacement choisi pour l'antenne, à l'extérieur du luminaire, doit permettre un dégagement suffisant. Ainsi, aucun obstacle fait de métal ne doit se trouver dans le champ horizontal de l'antenne et ce, sur 360 degrés ni à moins de 12 po (30cm) mesuré en hauteur à partir de la base de l'antenne. La présence d'éléments faits de plastique ou de verre à proximité de l'antenne est acceptable, dans la mesure où ils se trouvent à au moins 0.5 à 1" (1- 2 cm) de distance de l'antenne.
- L'emplacement à privilégier pour l'installation l'antenne sur le luminaire est en général le point le plus haut de ce dernier et au centre de la surface de montage.
- Sur les luminaires suspendus, l'antenne peut être installée verticalement "à l'envers" (l'extrémité pointant vers le bas) à un endroit acceptable sur la surface inférieure du boîtier du luminaire.
- Lors de l'installation de l'antenne et de sa base de montage, veuillez vous assurer que le joint torique fourni est installé correctement et prenez soin de ne pas trop serrer ni l'écrou M12 en plastique, ni l'antenne.

• **Étapes pour l'installation de l'antenne:**

- Installer le joint torique sur le rebord de la portion inférieure de l'assemblage du connecteur SMA de l'antenne (près du fil).
- Faire cheminer le fil et l'assemblage du connecteur SMA de l'antenne à l'intérieur du luminaire de façon à ce que le connecteur SMA puisse sortir (de l'intérieur) par l'orifice foré dans la surface de montage de l'antenne.
- Passer la portion filetée de de l'assemblage du connecteur SMA de l'antenne dans l'orifice de 12mm préalablement foré. Faites attention à ne pas endommager les filets dans l'opération.
- Installez la rondelle de blocage dentelée ainsi que l'écrou en plastique M12. Serrer suffisamment.

Pour éviter des risques de dommages durant le transport, l'antenne ne devrait être installée sur le connecteur SMA que lorsque l'installation du luminaire est complétée.

- Vissez l'antenne sur le connecteur SMA et serrez à la main. Ne pas trop serrer.
- Veuillez vous référer à la **Figure 3**

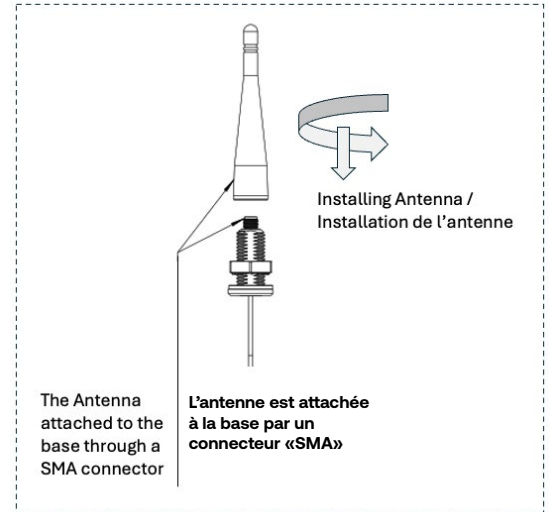
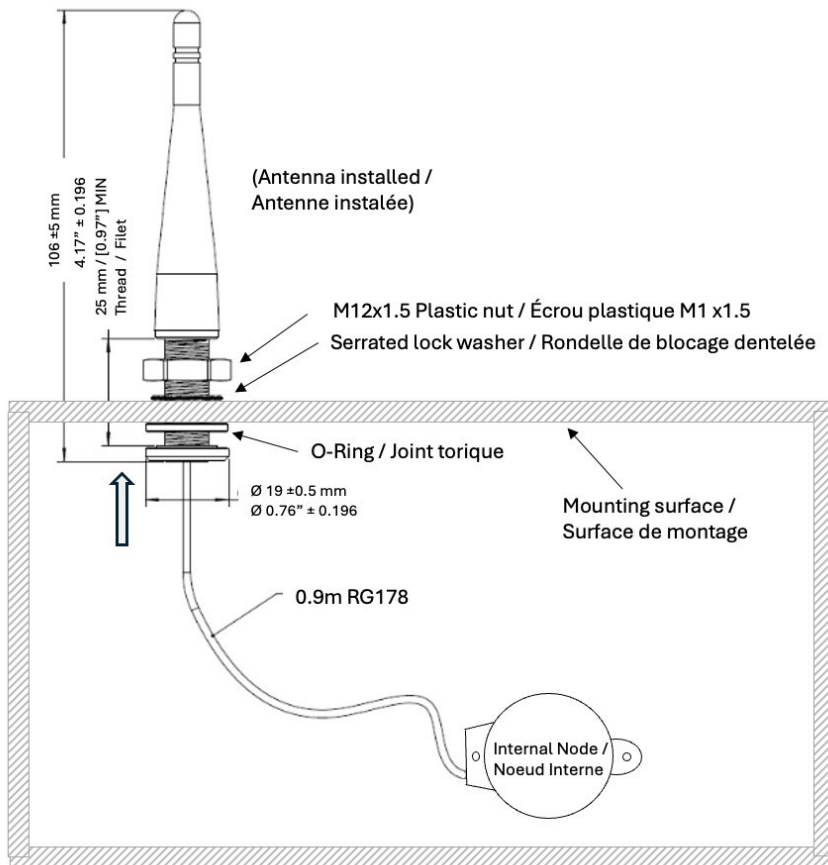


Figure 3

⑤ Labels

- The Internal Node is supplied with 3 identical nameplate labels. One label is affixed on the node housing. The other two labels packaged with each node are to be affixed on a visible location on the exterior of the fixture and/or the base of the pole, for commissioning purposes.
- The MAC address of each internal LightGrid node is printed on the label both as barcode & plain text.

⑤ Étiquettes

- Le Nœud Interne est fourni avec 3 étiquettes signalétiques identiques. Une étiquette est placée sur le boîtier du nœud interne. Deux étiquettes additionnelles sont fournies avec chaque nœud interne. Elles doivent être appliquées à un emplacement visible à l'extérieur du luminaire et/ou sur la base du poteau lors de la mise en service.
- L'adresse réseau du Nœud LightGrid interne (MAC address) est imprimée sur l'étiquette signalétique en format Code barre et en format Texte.

⑥ Validation Testing

- **Non-Dimmable Fixture:** To verify the installation of Lightgrid Internal Node, please follow these steps:
 - Apply power to the fixture (120- 277V AC, 50/60 Hz)
 - If the installation has been done correctly, the light will turn OFF briefly during the first 60 seconds after power is applied.
- **Dimmable Fixture:** To verify the installation of Lightgrid Internal Node, please follow these steps:
 - Apply power to the fixture (120- 277V AC, 50/60 Hz)
 - If the installation has been done correctly, the light output will visibly dim within the first 60 seconds after power is applied and then return to full brightness.

⑥ Test d'approbation

- **Luminaire sans gradation:** Pour vérifier l'installation du nœud interne LightGrid, veuillez suivre ces étapes :
 - Alimentez le luminaire (120-277 V CA, 50/60 Hz).
 - Si l'installation a été réalisée correctement, le luminaire va s'éteindre brièvement durant les premières 60 secondes après mise sous tension.
- **Luminaire sans gradation:** Pour vérifier l'installation du nœud interne LightGrid, veuillez suivre ces étapes :
 - Alimentez le luminaire (120-270 V, 50/60 Hz).
 - Si l'installation a été effectuée correctement, l'intensité de l'éclairage va diminuer visiblement durant les premières 60 secondes après mise sous tension pour ensuite revenir à l'intensité maximale.

These instructions do not purport to cover all details or variations in equipment nor to provide for every possible contingency to be met in connection with installation, operation or maintenance. Should further information be desired or should particular problems arise which are not covered sufficiently for the purchaser's purposes, the matter should be referred to Current.

Ces instructions ne prétendent pas couvrir tous les détails ou variantes de l'équipement ni couvrir toutes les conditions possibles à satisfaire en rapport avec l'installation, l'opération ou l'entretien. Si des informations supplémentaires sont souhaitées sur des aspects qui ne sont pas suffisamment couverts pour satisfaire les besoins du client, ou si des problèmes particuliers se présentent, veuillez adresser ces questions à Current.