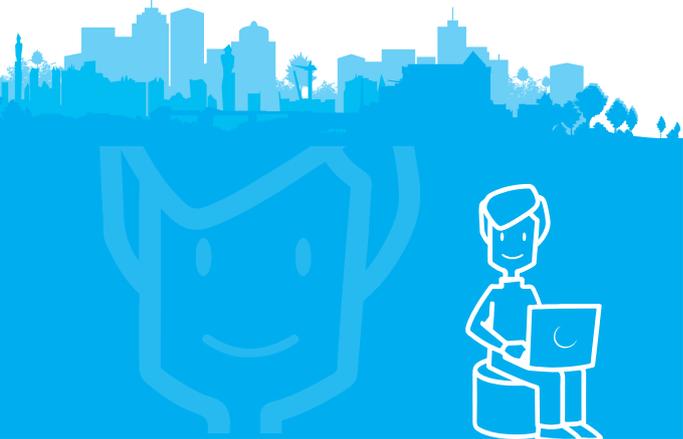


# CONTRÔLEUR D'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR SANS FIL LUCO P7 CM POUR OWLET IoT

## FICHE TECHNIQUE



## CONTRÔLEUR DE LUMINAIRE REPOSANT SUR LA TECHNOLOGIE IoT

### MISE EN SERVICE

Le contrôleur de luminaire LUCO P7 CM est un module de commande intelligent qui surveille et commande les luminaires LED ou HID. Sa conception facilite l'installation et la mise en service plug-and-play. Vissez et verrouillez le LUCO P7 CM sur la prise NEMA 5 ou 7 broches et le système est prêt pour le service.



### CONNECTIVITÉ

La fonctionnalité d'autoconnectivité du LUCO P7 CM utilise le réseau public de communication mobile pour communiquer directement de manière cryptée et sécurisée avec le système central de gestion d'infrastructure urbaine Owlet IoT. Vous n'avez pas besoin de contrôleurs de segments ni de système de passerelle (gateway).



### LOCALISATION GPS

Grâce au GPS intégré qui localise avec précision chaque luminaire (+/- 2,5 m), le technicien ne doit pas introduire manuellement leur position dans le système. Le GPS détecte également les changements d'emplacement, par exemple à la suite d'opérations de maintenance.



### CAPTEURS

Le LUCO P7 CM comporte une alimentation électrique pour capteur et une entrée compatible avec une vaste gamme de détecteurs de présence ou de trafic, afin de pouvoir adapter les niveaux d'éclairage à la demande. Via le réseau maillé RF local, il peut également partager des informations sur les événements ou réagir en fonction des informations de détection qu'il reçoit.



### GESTION DES ACTIFS

Lors de la mise en service, un lecteur ID lit les informations incluses dans la balise du luminaire pour ensuite les utiliser dans l'application de gestion des actifs du système de gestion d'Owlet IoT.

Le LUCO P7 CM remplace la cellule photoélectrique conventionnelle en se branchant sur une prise NEMA standard 5 ou 7 broches. Il commande l'alimentation électronique du luminaire et peut adapter son intensité via les protocoles DALI ou 1-10 V. Un compteur intégré offre la plus grande précision de mesure actuellement disponible sur le marché (< 1 % pour toute la gamme de variation d'intensité).



**Schröder**

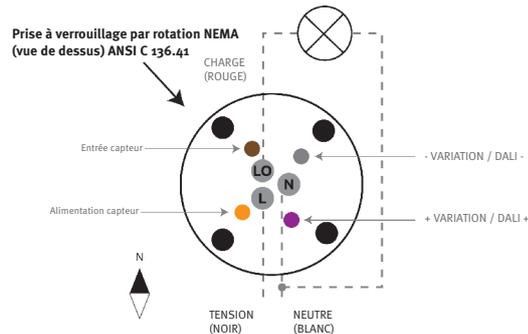


# CONTRÔLEUR D'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR SANS FIL LUCO P7 CM POUR 0WLET IoT FICHE TECHNIQUE



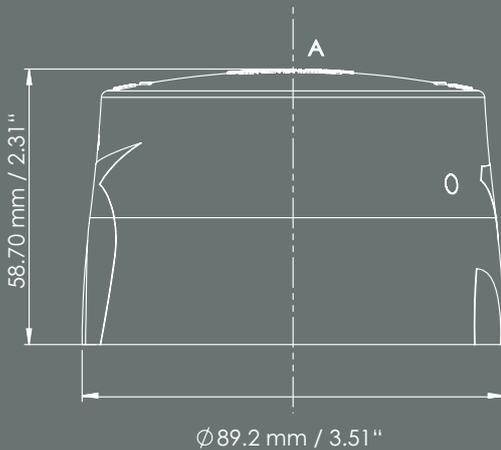
## APPLICATIONS

Le LUCO P7 CM commande les alimentations électroniques LED conformément aux schémas de câblage ci-dessous. Il a été conçu pour remplacer une cellule photoélectrique NEMA (sur prise 5 ou 7 broches) pour une utilisation dans les luminaires extérieurs dans les applications résidentielles, routières et urbaines.



La prise NEMA n'est pas fournie avec le LUCO P7 CM

## CONTRÔLEUR DE LUMINAIRE LUCO P7 CM



Prise à verrouillage par rotation NEMA  
ANSI C 136.10/41

## FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL

Le LUCO P7 CM a été conçu pour une mise en service plug-and-play avec connectivité instantanée sur une infrastructure cellulaire existante sans passerelle ou structure IT supplémentaire.

Chaque contrôleur peut communiquer de deux façons indépendantes (maillage cellulaire et RF), offrant ainsi une connectivité instantanée robuste, fiable et flexible.

La communication entre les luminaires, par exemple pour partager les informations des capteurs, passe par un réseau maillé RF local à établissement autonome, où un contrôleur du maillage sert aussi de module routeur pour les contrôleurs voisins en passant par le système central de gestion.

# CONTRÔLEUR D'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR SANS FIL LUCO P7 CM POUR OWLET IOT FICHE TECHNIQUE



## SURVEILLANCE

Le contrôleur peut détecter (ou déterminer), surveiller et consigner tous les paramètres ambiants suivants dans le temps :

- Levers/couchers de soleil (via horloge astronomique utilisant une synchronisation GPS précise)
- Luminosité ambiante (via cellule photoélectrique)
- Localisation GPS
- Durée totale d'activation de chaque luminaire
- Consommation électrique totale (kWh)
- État du contrôleur (durées de fonctionnement et hors ligne)
- Codes d'avertissement ou d'erreur
- État du luminaire (on, off, intensité réduite, code d'avertissement ou d'erreur)
- Tension d'entrée RMS moyenne (volts) luminaire allumé
- Ampérage d'entrée RMS moyen (ampères) luminaire allumé
- Puissance d'entrée moyenne (watts) luminaire allumé
- Facteur de puissance d'entrée moyenne luminaire allumé
- Durée totale cumulée de l'état allumé (minutes)
- Statut du driver LED DALI (par exemples, codes d'avertissement ou d'erreur)
- Température (via capteur intégré)

## COMMANDES PROGRAMMÉES ET ADAPTATIVES

Le LUCO P7 CM reçoit des commandes entrantes (commandes de groupe, prise de contrôle manuelle, événements de détection) du système central de gestion, des contrôleurs voisins dans le réseau maillé ou de capteurs connectés locaux et agit en conséquence pour ajuster l'éclairage du luminaire via son interface 1-10 V ou DALI (ON, OFF, 0-100 %). Si un capteur est connecté au LUCO P7 CM, il peut partager l'événement de détection par l'intermédiaire du réseau maillé RF.

## Scénario de secours

En cas d'interruption de la communication, le LUCO P7 CM active le mode de commutation crépuscule/aube en fonction de l'éclairage ambiant en temps réel ou en fonction de l'horloge astronomique.

## ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Le LUCO P7 CM dispose de deux algorithmes d'économie d'énergie intégrés :

- i. Constant Lumen Output (CLO), qui compense la dépréciation du flux lumineux au fil du temps en fonction du facteur de maintenance du luminaire/de la lampe/du module LED.
- ii. Virtual Power Output (VPO), qui ajuste les niveaux de puissance/consommation des luminaires pour éviter l'éclairage excessif.

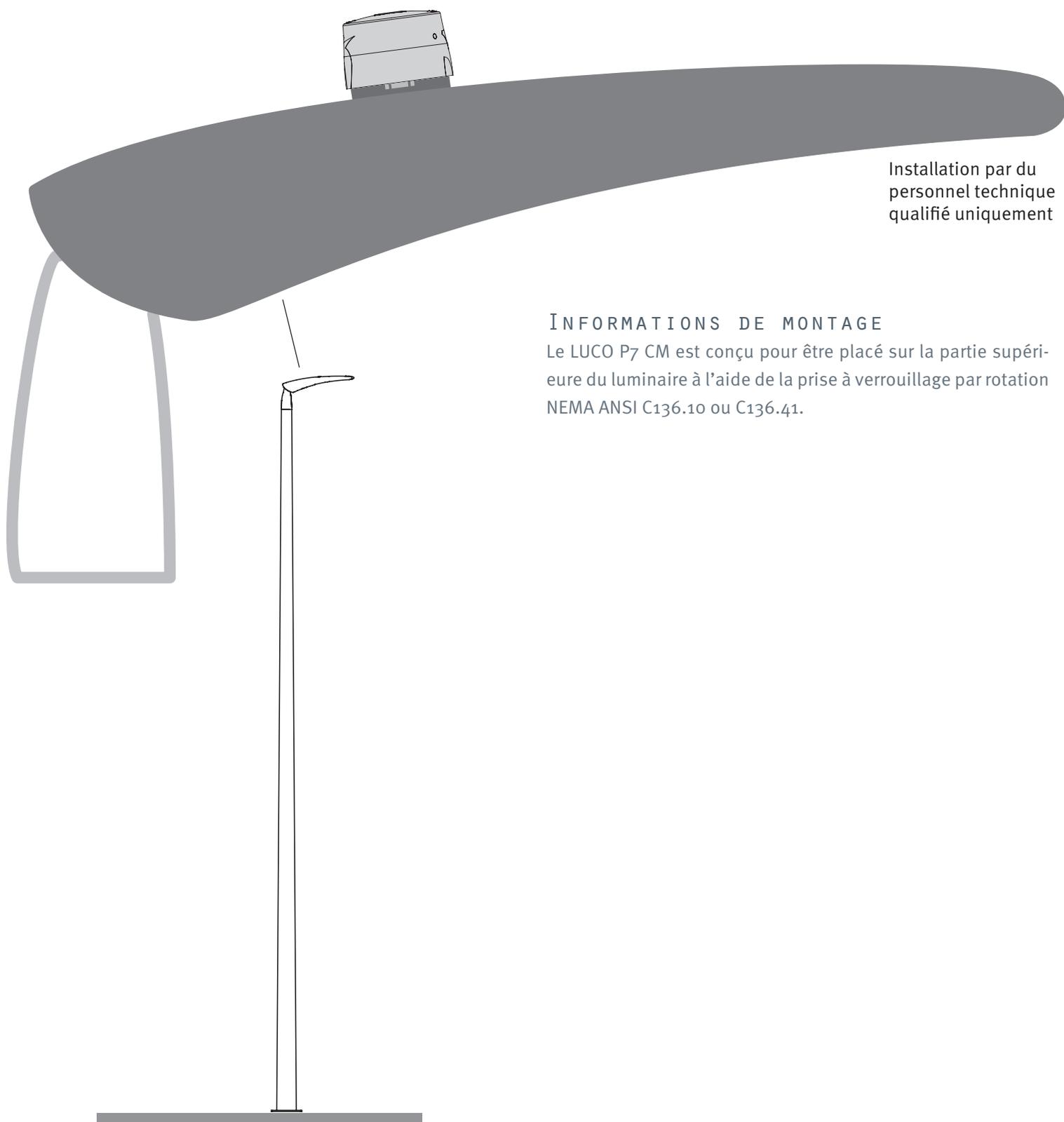
## DÉTECTION DE VOL DE CÂBLES

Le système central de gestion peut détecter et signaler le vol de câbles grâce à un algorithme qui identifie les conditions suivantes :

- Des contrôleurs signalant une perte de puissance;
- Une perte de puissance se produisant dans un créneau horaire défini par l'utilisateur;
- Des contrôleurs étant physiquement localisés.



# CONTRÔLEUR D'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR SANS FIL LUCO P7 CM POUR OWLET IoT FICHE TECHNIQUE



Installation par du  
personnel technique  
qualifié uniquement

## INFORMATIONS DE MONTAGE

Le LUCO P7 CM est conçu pour être placé sur la partie supérieure du luminaire à l'aide de la prise à verrouillage par rotation NEMA ANSI C136.10 ou C136.41.

# CONTRÔLEUR D'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR SANS FIL LUCO P7 CM POUR OWLET IOT

## FICHE TECHNIQUE

### MISE EN SERVICE DU LUCO P7 CM

Grâce au GPS intégré et au module cellulaire, le LUCO P7 CM prend en charge la mise en service et la connectivité automatiques. Les contrôleurs seront automatiquement importés et localisés dans le système Owlet IoT.



#### CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Température ambiante (ta)	de -40°C à +65°C de -40°F à 149°F
Humidité relative	de 10% à 90%

#### CONDITIONS HORS FONCTIONNEMENT

Température	sous -40°C et au-delà de +80°C sous -40°F et au-delà de 175°F
Humidité relative	sous 5% et au-delà de 90%

#### CONNEXION SECTEUR

Tension secteur	110-277 V c.a. ±10%
Fréquence secteur	50/60 Hz ± 5%
Courant maximal de charge	5 A
Puissance maximale à 5A	600 VA @120V, 1,2 kVA @240V, 1,38 kVA @277V
Fusible externe requis	≤ 10 A

#### PUISSANCE CONSOMMÉE

Consommation en veille	< 1,0 W
Consommation en fonctionnement	< 2,7 W
Précision du compteur électrique intégré	1 % et mieux (intensité entre 0 % et 100 %)

#### FRÉQUENCE RADIO

Protocole	IPv6
Bande de fréquences	2.4 GHz (de 2400 à 2483,5 MHz)

#### CORPS

Matériau	PC, traitement anti-UV
Couleur	Gris clair transparent RAL 7042
Catégorie de protection	IP 66 (conditions d'installation pour contrôleur uniquement en combinaison avec TE PN : 2213362)

#### INTERFACE DALI

DALI conforme à la norme IEC62386 parties 101, 102, 201, 203, 207	
Capacité de charge	8 alimentations électroniques
Protection	Interface protégée contre les courts-circuits
Tension DALI	de 12,0 à 20,5 Vdc
Ampérage DALI	Max. 16 mA

#### INTERFACE 1-10V

Conforme à la norme 1-10 V CC IEC60929 (annexe E)	
Capacité de charge	8 alimentations électroniques
Courant de charge	L'interface absorbe le courant, max. 16 mA

#### NORMES ET LÉGISLATION

Autorisations	Directive R&TTE 1999/5/EC Directive EMC 2004/108/CE Directive basse tension 2006/95/CE Directive RoHS 2002/95/CE
EMC	EN 301 489-1 V1.9.2:2011-09 EN 301 489-3 V1.6.1:2013-08 EN 301 489-7 V1.3.1:2005-11 EN 301 489-17 V2.2.1:2012-09 EN 301 489-24 V1.5.1:2010-10 FCC/IC partie 15B, ICES-003 (ANSI/IEEE C63.4:2014)
Cellulaire	EN 301 511 V9.0.2:2003-03 EN 301 908-1 V7.1.1 2015-03 FCC/IC RSS-132, 3 <sup>e</sup> édition, janvier 2013 FCC/IC RSS-133, 6 <sup>e</sup> édition, janvier 2013 FCC/IC RSS-139, 3 <sup>e</sup> édition, juillet 2015 FCC/IC RSS-247, 1 <sup>re</sup> édition, mai 2015 FCC/IC 47 CFR partie 22 section H FCC/IC 47 CFR partie 24 section E FCC/IC 47 CFR partie 27 section C
Radio	EN 300 328 V1.9.1:2015-02 EN 300 440-2 V1.4.1:2010-08 FCC/IC 47 CFR partie 15 section C §15.247
GPS	EN 300 330-2 V1.6.1:2015-03
RF-ID	FCC/IC 47 CFR partie 15 section C §15.225 FCC/IC RSS-210, 8 <sup>e</sup> édition, décembre 2010 + 1 <sup>re</sup> révision, février 2015
Sécurité	IEC 61347-1 :2008+A1:2011+A2:2013 IEC 61347-2-11 EN 60950-2:2006+AC:2008 EN 60529:1991+A1:2000+AC:1993+A2:2013 EN 62311:2008 UL 773 (E359906) C22.2 No. 182.2-M1987 CSA C22.2 No. 205-12 FCC/IC 47 CFR partie 2 section J §2.1091 FCC/IC RSS-102, 5 <sup>e</sup> édition, mars 2015
Connecteur	ANSI C136.41, ANSI C136.10

#### ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DU CAPTEUR

12 Vdc ± 0,5 V, 2 mA max.

#### FONCTIONNALITÉS GPS

Prend en charge le système GPS (signaux L1C/A fournis à 1.575,42 MHz)

Prend en charge le système SBAS (Satellite Based Assist System)

Précision de la position atteignant 2,5 m (avec > 6 satellites)

**Schröder**

