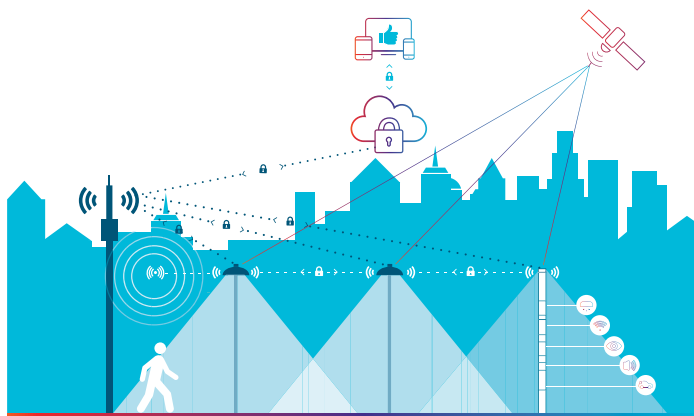


Nowlet IoT

Bezprzewodowy sterownik oprawy do zastosowań zewnętrznych LUCO P7 CM (cellular-mesh)



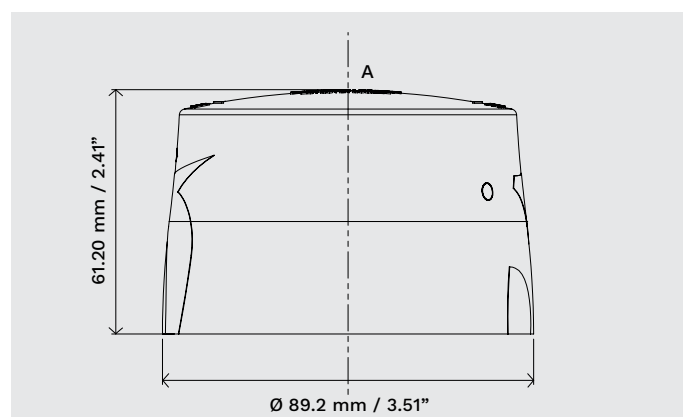
Sterowanie oświetleniem ulicznym dla Inteligentnych Miast oparte na technologii IoT

Zadaniem sterownika oprawy LUCO P7 CM jest monitorowanie i kontrolowanie pracy opraw LED.

Sterownik został tak zaprojektowany, aby maksymalnie ułatwić jego montaż oraz umożliwia automatyczną konfigurację w systemie - Plug&Play.

Włóż sterownik do pięcio- lub siedmio-pinowego gniazda NEMA w oprawie, przekręć i zablokuj, podłącz zasilanie i system jest gotowy do pracy.

- **Automatyczna konfiguracja**
- **Autonomiczne nawiązywanie połączenia**
- **Lokalizacja GPS**
- **Możliwość podłączania czujników**



- **Zarządzanie zasobami**
- **Współpraca z interface'ami DALI i 1-10**
- **Wbudowany układ pomiaru mocy z dokładnością do 1% (w zakresie świecenia 0-100%)**

Zastosowania

Sterownik LUCO P7 CM steruje pracą zasilacza oprawy. Na rysunku A zamieszczony jest schemat elektryczny połączeń sterownika z zasilaczem oprawy. Sterownik jest tak zaprojektowany, aby bezproblemowo zamienić czujnik zmierzchowy instalowany w gniazdach NEMA (5-cio lub 7-mio pinowych). Sterownik znajduje zastosowanie w oprawach wykorzystywanych w obszarach miejskich, na drogach lub na osiedlach.

Ogólna zasada działania

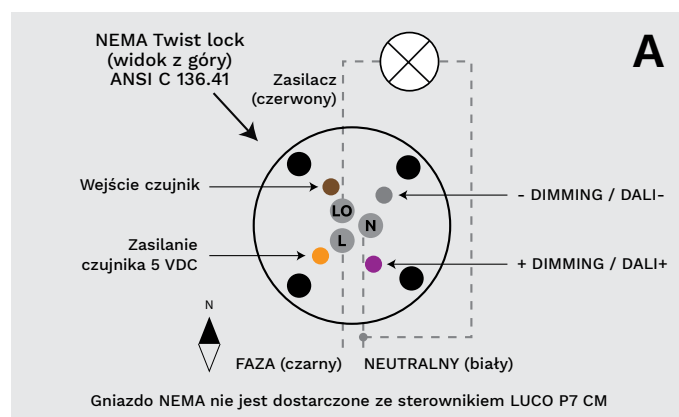
Sterownik LUCO P7 CM umożliwia automatyczną konfigurację zgodnie z ideą Plug&Play wraz z natychmiastowym nawiązaniem połączenia Internetowego wykorzystując do tego istniejącą infrastrukturę sieci komórkowych bez potrzeby instalacji dodatkowych urządzeń (bramek – Gateway) lub infrastruktury IT.

Każdy sterownik komunikuje się na dwa niezależne od siebie sposoby – poprzez sieć komórkową oraz sieć typu Mesh, oferując natychmiastową, niezawodną i elastyczną łączność.

Komunikacja pomiędzy oprawami, np. na potrzeby przestania informacji o wykrytym przez czujnik ruchu w pobliżu oprawy, opiera się na szybkiej i niezawodnej sieci typu Mesh, w której każdy sterownik systemu pełni również funkcję routera dla sąsiednich kontrolerów występujących w systemie.

Zarządzanie zasobami

Czytnik ID odczytuje zaszyfrowaną informację zapisaną na pasku RFID i podczas konfiguracji ta informacja jest wykorzystywana w systemie sterowania dla celów zarządzania zasobami.



Bezprzewodowy sterownik oprawy do zastosowań zewnętrznych

LUCO P7 CM (cellular-mesh) Automatyczna konfiguracja

Dzięki wbudowanym modułom GPS oraz GSM sterownika LUCO P7 CM możliwe jest przeprowadzenie automatycznej konfiguracji sterownika i nawiązanie połączenia z Internetem. Po podłączeniu sterownika do zasilania dane o parametrach oprawy zostaną automatycznie przesłane na serwery systemu, a mapie w Interfejsie Użytkownika pojawi się ikonka symbolizująca stan pracy oprawy.

Warunki w czasie pracy sterownika

Temperatura otoczenia -40°C do +70°C
-40°F do +158°F

Względna wilgotność 10% do 90%

Warunki gdy sterownik jest wyłączony

Temperatura -40°C do +80°C
-40°F do +175°F

Względna wilgotność 5% to 90%

Parametry sieci zasilającej

Napięcie 110- 277 VAC ± 10%

Częstotliwość 50/60 Hz ± 5%

Maksymalne obciążenie prądowe 5 A

Maksymalna moc dla 5 A
600VA@120V
1.2kVA@240V
1.38kVA@277V

Wymagane zabezpieczenie przed przeciążeniem ≤ 10 A

Zużycie energii

Stand-by < 1.0 W

Podczas pracy sterownika < 2.7 W

Dokładność wbudowanego miernika energii elektrycznej 1% (w zakresie redukcji mocy 0-100%)

Sygnał radiowy

Protokół Zigbee, IPv4

Moc i pasmo sygnału RF
GSM: 900 MHz & 850 MHz +33 dBm, 1800 MHz & 1900 MHz +30 dBm
UMTS/HSPA: 800 MHz, 850 MHz, 900 MHz, 1900 MHz & 2100 MHz +24 dBm
Zigbee: 2400 MHz +10 dBm
GPS: 1575.42 MHz <-47 dBm

Parametry sygnału DALI

DALI zgodne z IEC62386 101, 102, 201, 203, 207

Maksymalna liczba zasilaczy 4

Zabezpieczenie zabezpieczone przez zwarciami

Napięcie sygnału DALI 12.0-20.5 V DC

Wartość natężenia prądu sygnału DALI max 16 mA

Parametry sygnału 1-10 V

Zgodny z protokołem 1-10 VDC IEC60929 (Annex E)

Maksymalna ilość zasilaczy 4 (1-10 V)

Wartość natężenia prądu sygnału 1-10 max 16 mA

Obudowa

Materiał PC, odporny na promieniowanie UV

Kolor RAL 7042

Klasa protekcji IP66 (tylko w połączeniu z gniazdem NEMA)

Montaż

Nacisk +/- 55 N (12.5 Lb)

Rotacja 45° przy max 4.5 Nm (3.3 Lb.ft)

Standardy i Normy

Atesty Dyrektywa radiowa (2014/53/EU)
Dyrektywa RoHS (2011/65/EU)
+ Poprawka (2015/863/UE)

Kompatybilność elektromagnetyczna
EN 301 489-1
EN 301 489-17
Draft EN 301 489-52
Draft EN 301 489-19
Final draft EN 301 489-3
ANSI/IEEE C63.4
ICES-003

Sieć komórkowa
EN 301 511
EN 301 908-1
FCC/IC RSS-132
FCC/IC RSS-133
FCC/IC RSS-139
FCC/IC 47 CFR Part 22 Subpart H
FCC/IC 47 CFR Part 24 Subpart E
FCC/IC 47 CFR Part 27 Subpart C

Sygnał radiowy
EN 300 328
EN 303 413
47 CFR Part 15 Subpart C §15.247
RSS-247
RSS-310

RF-ID
EN 300 330
47 CFR Part 15 Subpart C §15.225
RSS-210

Bezpieczeństwo
EN 61347-1
EN 61347-2-11
EN 60950-22
EN 60529
EN 62311
UL 773 (E359906)
C22.2 No. 182.2-M1987
CSA C22.2 No. 205-12
FCC/IC 47 CFR Part 2 Subpart J §2.1091
FCC/IC RSS-102
(FCC ID: 2AW4F-LCP7CM, IC: 26343-LCP7CM)

Gniazdo NEMA wg standardu ANSI C136.41, ANSI C136.10

Zasilanie czujników

12 VDC ± 0.5 V, max 2 mA

GPS

Wykorzystuje system L1C/A na częstotliwości 1575.42 MHz

SBAS (Satellite Based Assist System)

Dokładność odczytu lokalizacji – 2.5 m (8 ft)
(przy wykorzystaniu min. 6 satelit)



FCC ID: 2AW4F-LCP7CM
IC: 26343-LCP7CM