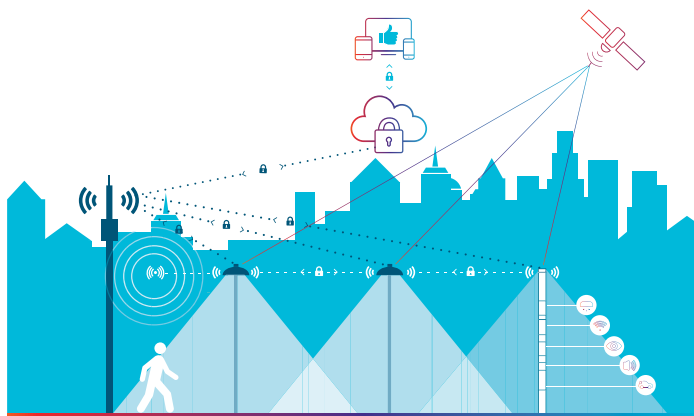


# Rowlet IoT

## Bezprzewodowy sterownik oprawy do zastosowań zewnętrznych LUCO P7 CM HV (347V - 480V)



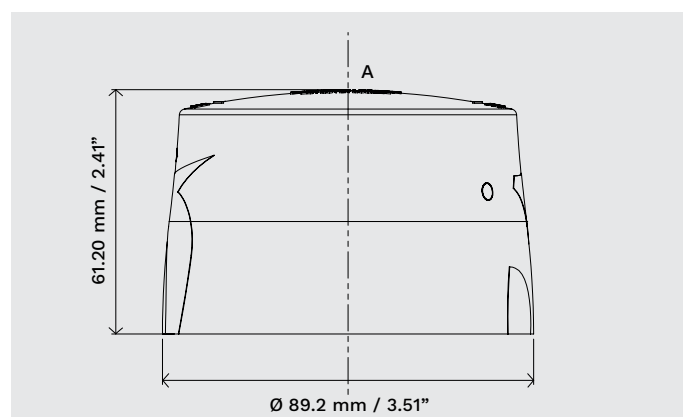
### Sterowanie oświetleniem ulicznym dla Inteligentnych Miast oparte na technologii IoT

Zadaniem sterownika oprawy LUCO P7 CM HV (High Voltage) 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 HV 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

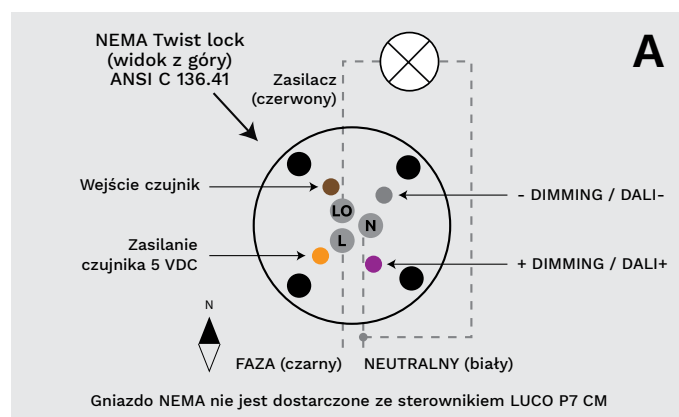
Sterownik LUCO P7 CM HV umożliwia automatyczną konfigurację zgodnie z ideą Plug&Play wraz z natychmiastowym nawiązaniem połączenia Internetowego wykorzystując do tego istniejącą infrastrukturę sieci komórkowych bez potrzeby instalacji dodatkowych urządzeń (bramek - Gateway) lub infrastruktury IT.

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 HV (347V - 480V)

### Automatyczna konfiguracja

Dzięki wbudowanemu modułom GPS oraz GSM sterownika LUCO P7 CM HV 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 347 V - 480 VAC ± 10%

Częstotliwość 50/60 Hz ± 5%

Maksymalne obciążenie prądowe 2 A

347 V, 2 A - Statecznik  
480 V, Zasilacze LED, które mogą być użyte:  
**1 Model Zasilacza LED: HVGC-320-1750B**  
Manufactured by: Mean Well Enterprises Co. Ltd. (E334687-FKSZ2/8)  
**2 Model Zasilacza LED: HVGC-240-1750B**  
Manufactured by: Mean Well Enterprises Co. Ltd. (E334687-FKSZ2/8)  
**3 Model Zasilacza LED: ESD-320S150DT**  
Manufactured by: Inventronics (HANGZHOU) Inc. (E328335-FKSZ2/8)  
**4 Model Zasilacza LED: ESD-320S220DT**  
Manufactured by: Inventronics (HANGZHOU) Inc. (E328335-FKSZ2/8)  
**5 Model Zasilacza LED: OT100W/347-480V/1250C/2DIMLT2/P6**  
Manufactured by: OSRAM SYLVANIA INC (E320395-FKSZ2/8)  
**6 Model Zasilacza LED: OT180W/347-480V/1250C/2DIMLT2/P6**  
Manufactured by: OSRAM SYLVANIA INC (E320395-FKSZ2/8)

Współpraca z zasilaczami  
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 receive only

#### 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)

#### Parametry sygnału DALI

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

Maksymalna liczba zasilaczy 4 (DALI)

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 1-10VDC 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

Kompatybilność elektromagnetyczna FCC/IC part 15B, ICES-003 (ANSI/IEEE C63.4:2014)

Sieć komórkowa FCC/IC RSS-132; FCC/IC RSS-133; FCC/IC RSS-139  
FCC/IC RSS-247; 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 FCC/IC 47 CFR Part 15 Subpart C §15.247

GPS EN 300 330-2 V1.6.1:2015-03

RD-ID FCC/IC 47 CFR Part 15 Subpart C §15.225  
FCC/IC RSS-210 (Dec 2010 + Amendment 1, Feb 2015)

IEC 61347-1: 2008+A1:2011+A2:2013; IEC 61347-2-11 UL 773 (E359906); C22.2 No. 182.2-M1987 CSA C22.2 No. 205-12; FCC/IC RSS-102  
FCC/IC 47 CFR Part 2 Subpart J §2.1091  
FCC/IC RSS-102 (FCC ID: 2AW4F-LCP7CM, IC: 26343-LCP7CM)  
To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) to urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) to urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

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

#### Zasilanie czujników

12 VDC ± 0.5 V, max 2 mA



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