

LED line

# TOLENO



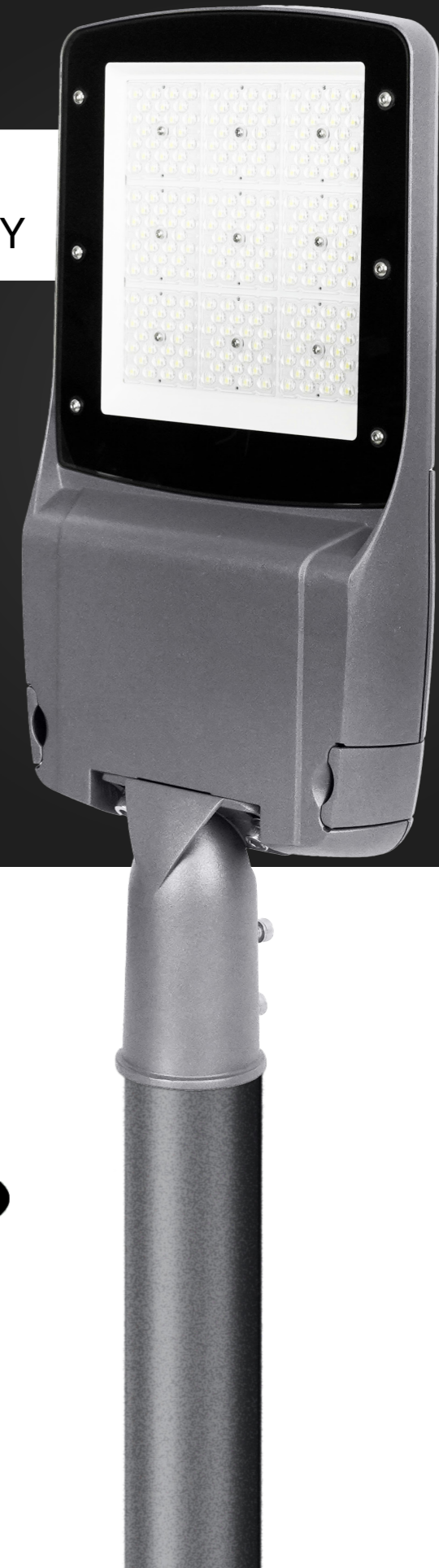
**7** YEAR WARRANTY

# TOLENO

TOLENO to profesjonalna oprawa drogowa zaprojektowana z myślą o nowoczesnej infrastrukturze miejskiej. Zaprojektowana, aby zapewnić wysoką wydajność i długotrwałą niezawodność, łączy precyzję konstrukcji z trwałością.

Certyfikowana zgodnie z **ENEC** i **ENEC PLUS**, wyposażona w złącze **ZHAGA** oraz przygotowana do współpracy z inteligentnymi systemami sterowania, takimi jak **DALI-2**, spełnia najwyższe standardy nowoczesnych projektów oświetlenia publicznego.

**7** YEAR  
WARRANTY



## INFRASTRUKTURA, KTÓRA SIĘ NIE ZATRZYMUJE

Miasta funkcjonują w ciągłym ruchu. Ruch drogowy płynie, systemy współdziałają, obowiązki pozostają. Profesjonalne oświetlenie drogowe musi odpowiadać tej rzeczywistości efektywnością, trwałością i precyzją.

TOLENO zostało zaprojektowane tak, aby płynnie integrować się z nowoczesnym środowiskiem miejskim — zapewniając niezawodne oświetlenie tam, gdzie jest ono najbardziej potrzebne.

L90B10 - **100.000h**

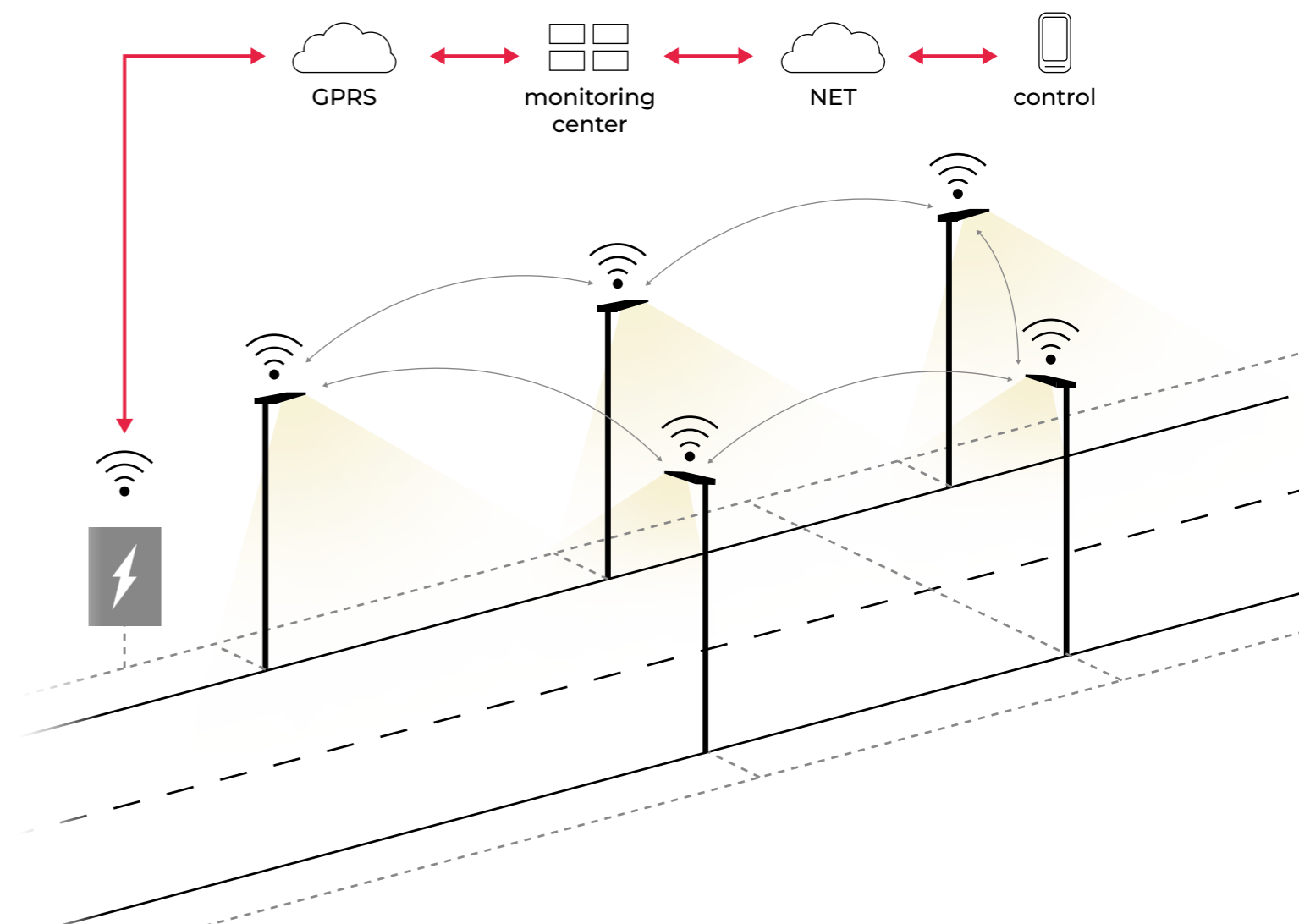
IP66 / IK09



FUTURE-READY  

Oprawa TOLENO obsługuje nowoczesne standardy sterowania oświetleniem.

Gniazdo Zhaga Book 18 umożliwia szybki montaż modułów sterujących bez otwierania oprawy, zapewniając łatwą modernizację i elastyczność na przyszłość. Kompatybilność z DALI-2 pozwala na precyzyjne ściemnianie, integrację systemową oraz zaawansowane zarządzanie oświetleniem.

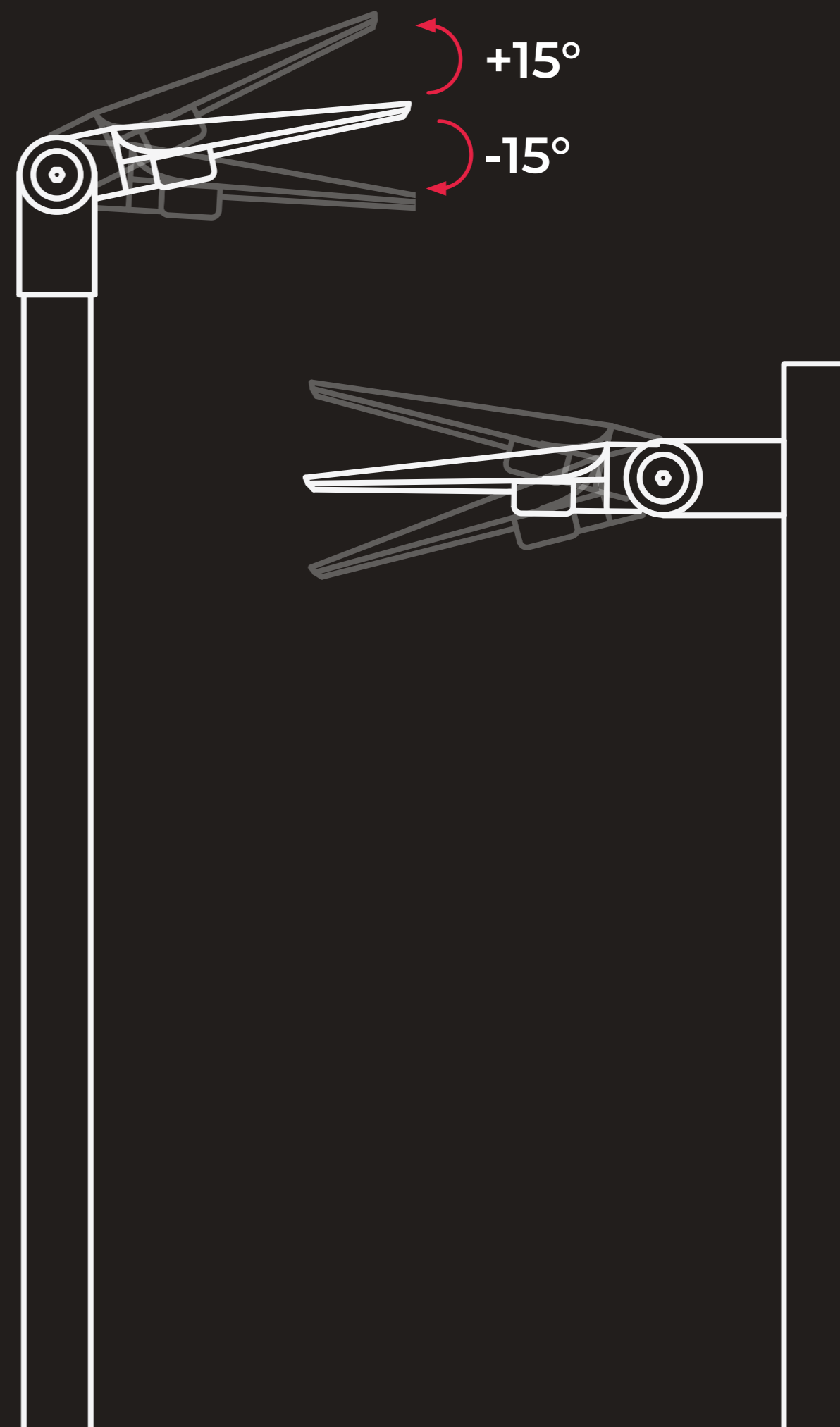
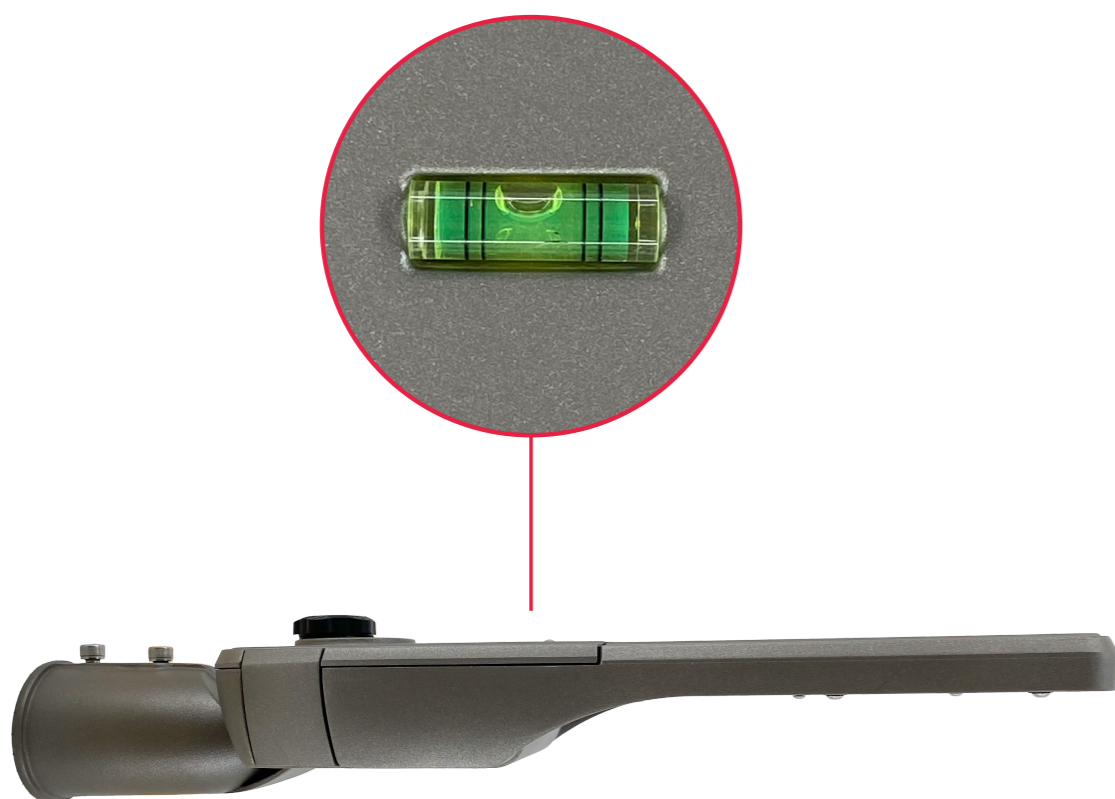


## ELASTYCZNY MONTAŻ

Oprawa TOLENO została zaprojektowana z myślą o łatwym i wszechstronnym montażu — zarówno poziomo na wysięgniku, jak i pionowo na słupie.

Regulacja kąta nachylenia w krokach co 15° umożliwia precyzyjne dopasowanie rozsyłu światła zgodnie z projektem oświetleniowym.

Zintegrowany wskaźnik poziomu ułatwia prawidłowe ustawienie podczas montażu pionowego, zapewniając szybki i dokładny montaż na miejscu.

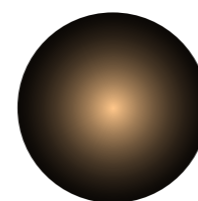


## ZAWSZE W PEŁNI DOPASOWANE DO TWOICH POTRZEB

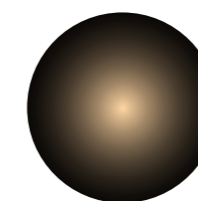
Szeroki wybór soczewek i rozsyłów światła umożliwia precyzyjne dopasowanie charakterystyki oświetlenia do konkretnych zastosowań — od dróg lokalnych po złożoną infrastrukturę miejską. Zapewnia to efektywne wykorzystanie strumienia świetlnego przy jednoczesnej minimalizacji emisji światła poza obszar docelowy.

Wiele opcji skorelowanej temperatury barwowej pozwala dopasować oprawę do funkcji przestrzeni oraz oczekiwanego poziomu komfortu widzenia.

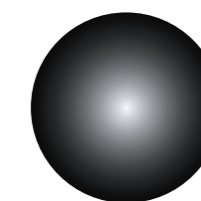
TOLENO zapewnia zgodność z założeniami projektowymi oraz przewidywalne parametry pracy przez cały cykl życia inwestycji.



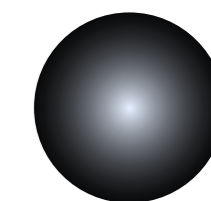
2700K



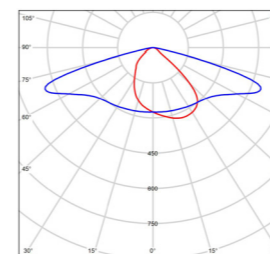
3000K



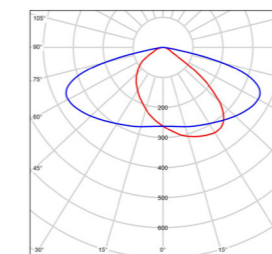
4000K



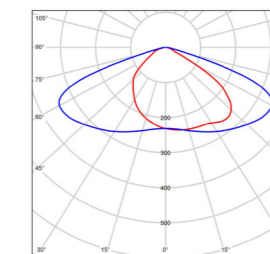
5700K



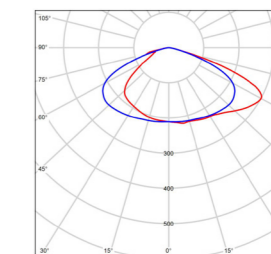
T2M1



T2S1



T3M1



T4S2

# ZASILACZ

## PROGRAMOWALNY ZASILACZ DOPASOWUJĄCY ŚWIATŁO DO DROGI

TOLENO łączy parametry wymagane od nowoczesnej oprawy drogowej z funkcjami programowania, które umożliwiają precyzyjne dopasowanie poziomu oświetlenia do zmieniających się potrzeb użytkowników.

W wersjach programowalnych możliwe jest idealne dopasowanie mocy oprawy do projektu, ustawienie dynamicznych poziomów oświetlenia w ciągu dnia i nocy, utrzymanie stałego efektu świetlnego w czasie oraz lepsze przygotowanie instalacji do długoterminowej eksploatacji.



### DOPASOWANIE MOCY DO PROJEKTU

TOLENO umożliwia precyzyjną regulację mocy oprawy z dokładnością **do 1 W**, co ułatwia dopasowanie strumienia świetlnego do wymagań projektu i pozwala uniknąć przewymiarowania instalacji.



### HARMONOGRAMY PRACY

Umożliwia programowanie pracy oprawy w ciągu dnia, zapewniając dostosowanie poziomu oświetlenia do bieżących potrzeb oraz charakteru przestrzeni.



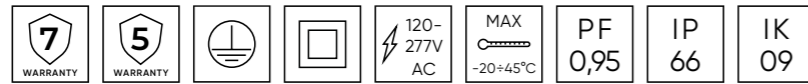
### CLO – STAŁY STRUMIEŃ ŚWIETLNY

Funkcja CLO zapewnia utrzymanie stałego strumienia świetlnego przez cały okres eksploatacji oprawy.



### ŁAGODNY START

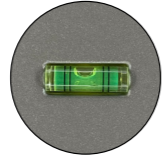
Oprawa stopniowo zwiększa strumień świetlny po włączeniu, zamiast natychmiast osiągać pełną moc, zapewniając bardziej komfortowe i naturalne postrzeganie światła oraz ograniczając obciążenie instalacji.



Możliwość zastosowania ZHAGA D4i i DALI-2



Wymienne soczewki



Prosty i wszechstronny montaż



ENEC / ENEC+



Odporność na trudne warunki i uderzenia

## OPRAWA DROGOWA TOLENO

### Key features

- ▶ Wysoka skuteczność świetlna do 150 lm/W
- ▶ Szeroki wybór soczewek i rozsyłów światła dla precyzyjnego dopasowania do zastosowania
- ▶ Wbudowane gniazdo ZHAGA D4i / DALI-2
- ▶ Certyfikaty ENEC / ENEC Plus
- ▶ Programowalny sterownik
- ▶ Diody LED marki LUMILEDS
- ▶ Ochrona przeciwprzepięciowa 10 kV
- ▶ Zintegrowany wskaźnik poziomu do precyzyjnego montażu
- ▶ Długa żywotność do 100 000 h
- ▶ Wytrzymała obudowa z odlewu aluminium IP66 / IK09
- ▶ Pełna ochrona przed pyłem i silnymi strumieniami wody
- ▶ Montaż na słupie Ø60 mm
- ▶ Dostęp bez użycia narzędzi i łatwa konserwacja
- ▶ 7-letnia gwarancja

### WYDAJNOŚĆ 150 lm/W

#### Moc [W]:

50, 100, 150, 200

#### Strumień świetlny [lm]:

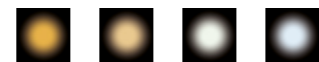
7500, 15000, 22500, 30000

#### Kąt świecenia [°]

T2M1, T2S1, T3M1, T4S2

#### Colour temperature [K]:

2700 3000 4000 5700



#### Żywotność [h]:

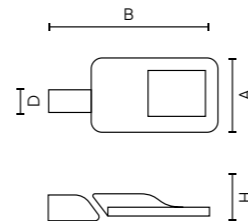
L90B10 - 100.000

#### Klosz:

Szkło hartowane IP66/IK09

#### Obudowa:

Odlew aluminium (RAL 9007)



### Oprawa drogowa TOLENO



SYMBOL	[W]	☞ [°]	☉ [K]	☀ [lm]	AxBxDxH [mm]	EEI
220614	50	T2M1	4000	7500	471 x 196 x Ø60 x 124	A B
220621	100	T2M1	4000	15000	527 x 196 x Ø60 x 124	
220638	150	T2M1	4000	22500	537 x 244 x Ø60 x 124	
220645	200	T2M1	4000	30000	590 x 244 x Ø60 x 124	









# LED line

---

WSPÓŁTWORZYMY




**LEDIN Group Sp. z o.o.**  
Dębowa 1  
07-410 Tobolice  
Polska

[kontakt@ledline.pl](mailto:kontakt@ledline.pl)  
[ledline.pl](http://ledline.pl)

 /LEDIN Group Sp. z o.o.

 /LED line

 /LED line