

SMART LIGHTING

Czym dla każdego z nas jest rozwiązanie **SMART**?



Różne systemy sterowania – w jakim celu



Bezpieczeństwo

Wydajność

Skuteczność

Komfort

Oszczędność

Różne systemy sterowania – który wybrać?



ZigBee
Control your world



[Delta Electronics, Inc.](#)

ERCO

[ERCO GmbH](#)

ESYLUX

[ESYLUX Deutschland GmbH](#)

Helvar

[Helvar Oy Ab](#)



[LEDVANCE GmbH](#)

LEEDARSON

[LEEDARSON Lighting Co., Ltd.](#)



[Lutron Electronics Co.](#)



[Novar ED&S Ltd. \(A Honeywell Company\)](#)

OSRAM

Panasonic

SIEMENS

signify

ES-SYSTEM
Light is Life

[ES-System SA](#)

excitron
individuelle Schaltnetzteile

[excitron GmbH](#)

FEELUX

[Feelux Co., Ltd.](#)

feno

[feno GmbH](#)

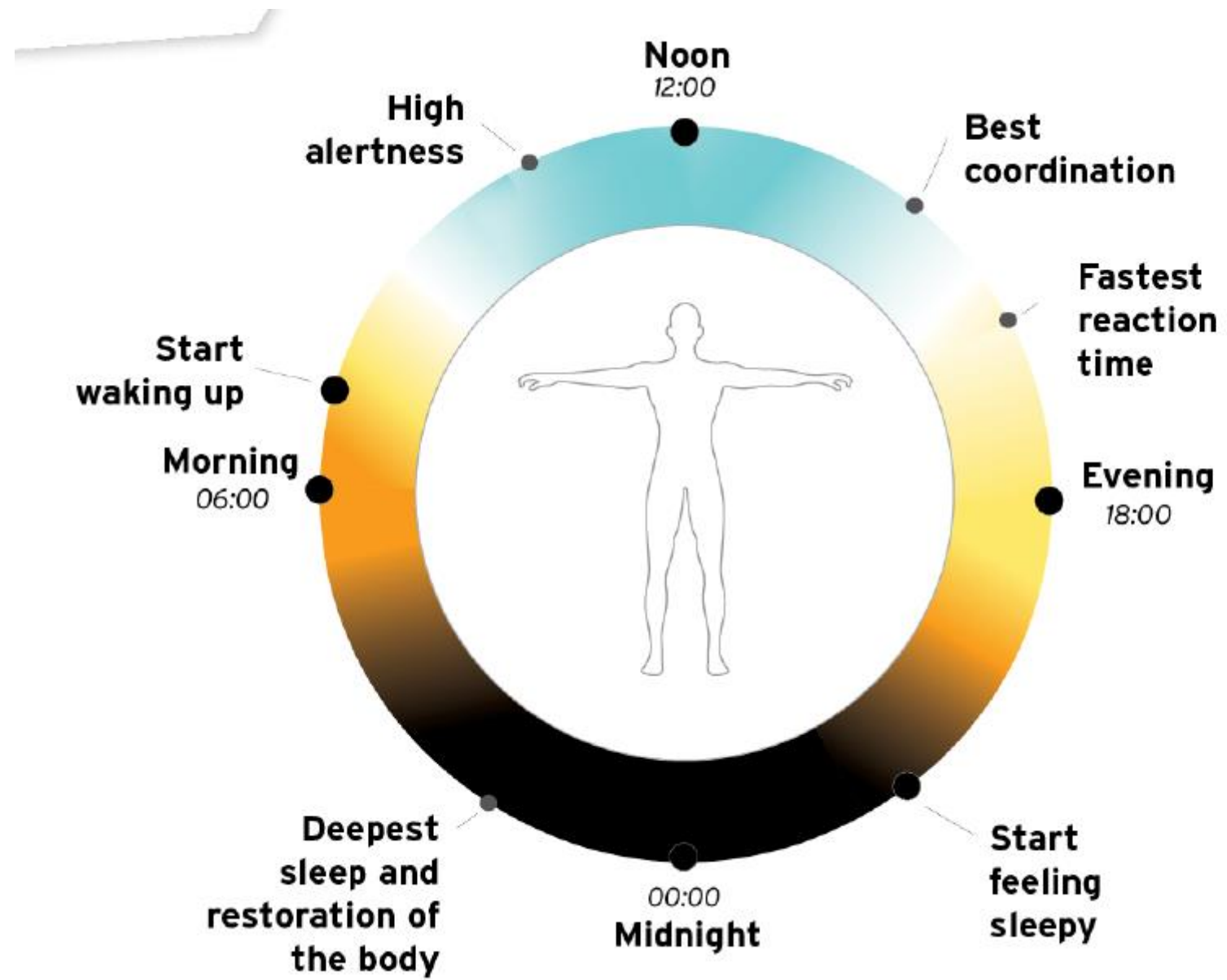
ES-SYSTEM
Light is Life



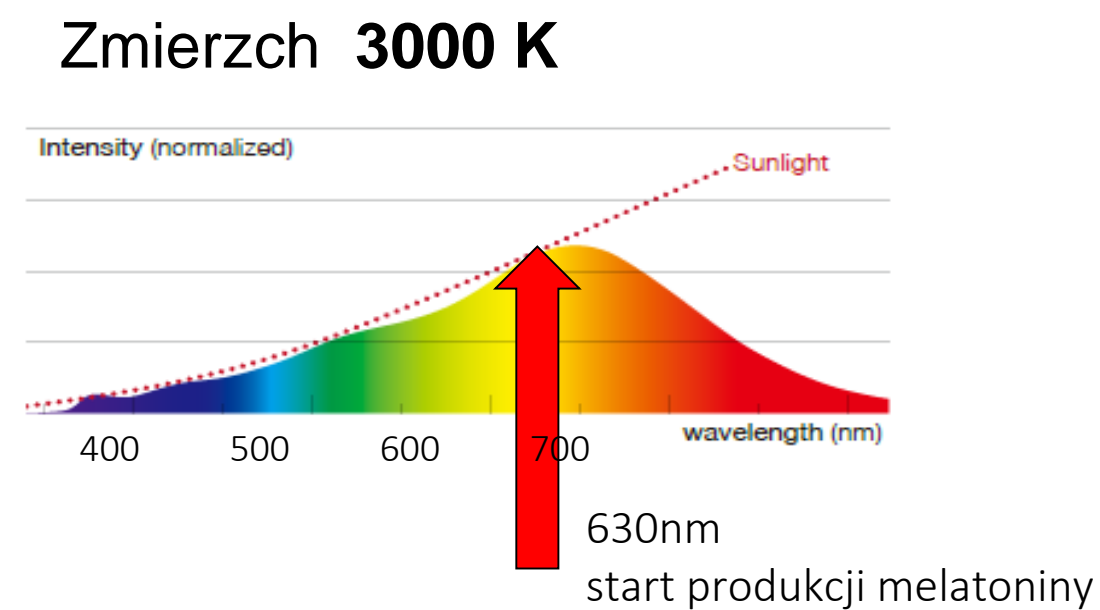
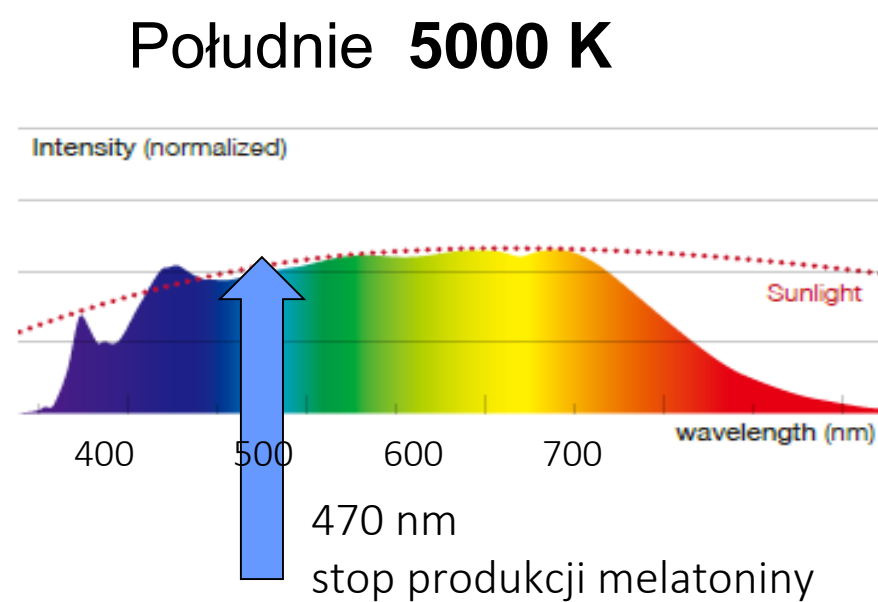
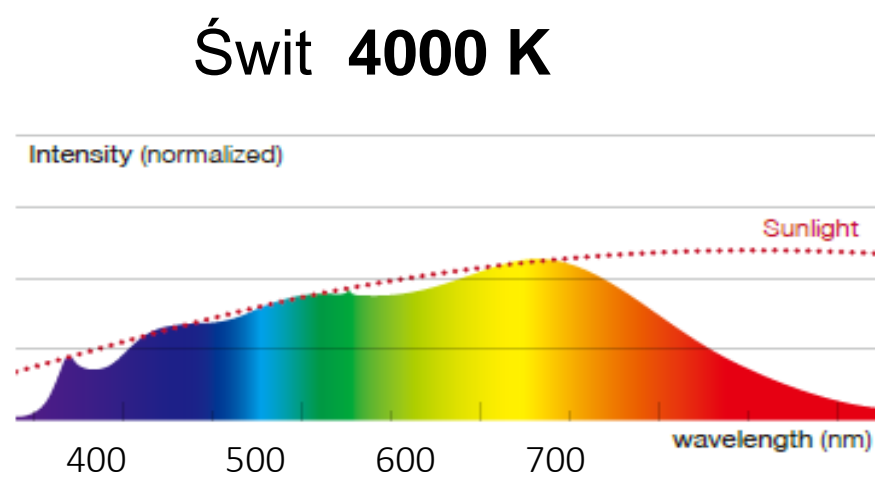
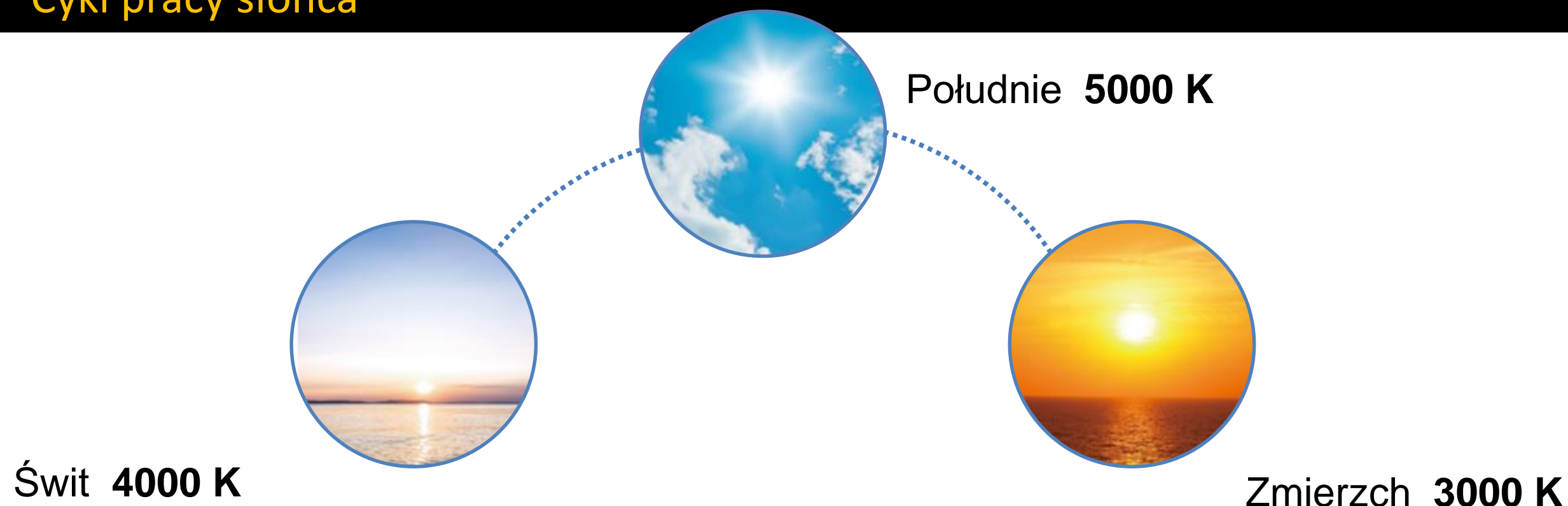
Rozwiązania Smart Lighting



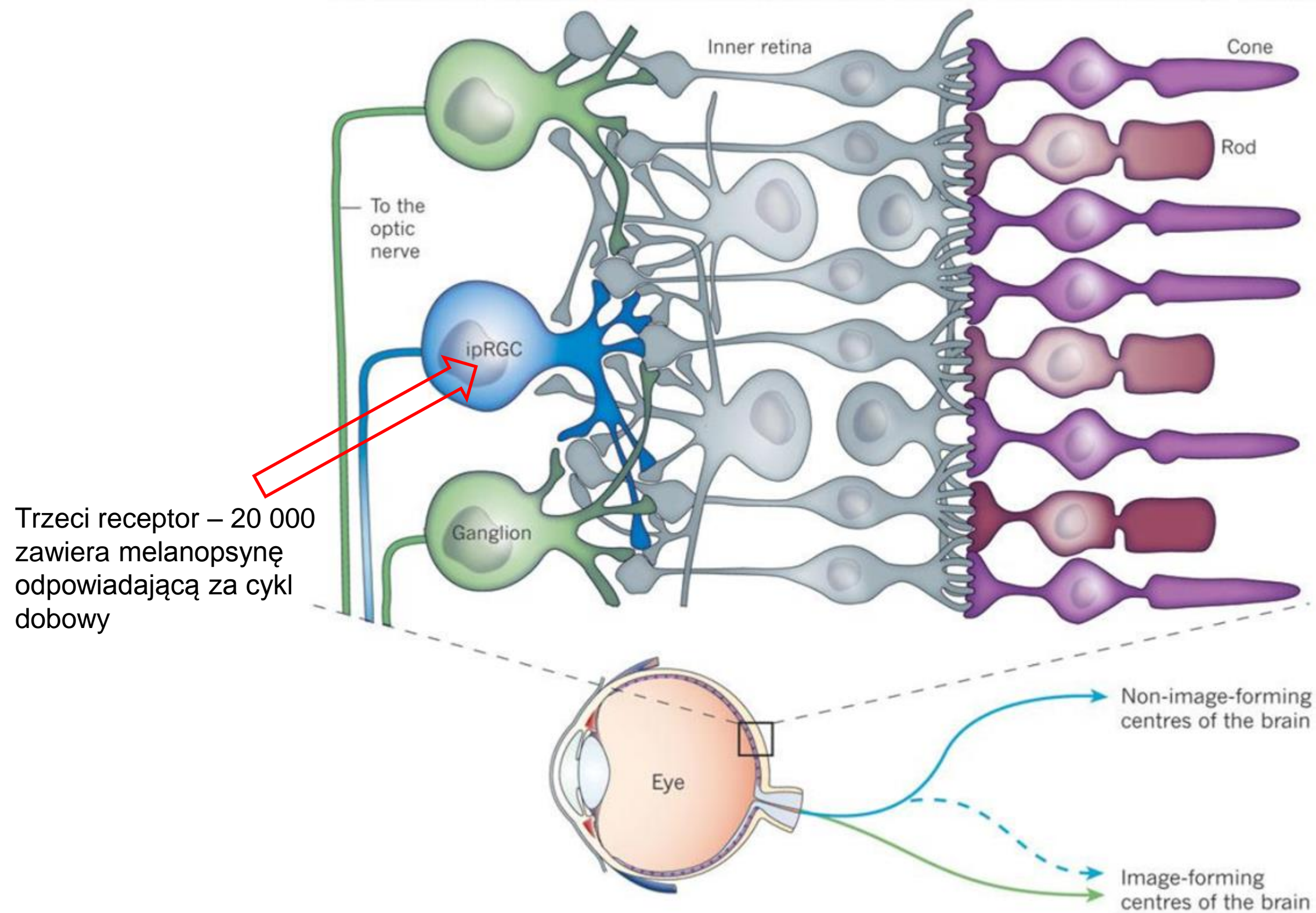
HUMAN CENTRIC LIGHTING



Cykl pracy słońca



Jak działa ludzkie oko



Pręciki – 5 000 000
postrzeganie
kształtów i ruchu

Czopki – 90 000 000
widzenie kolorów

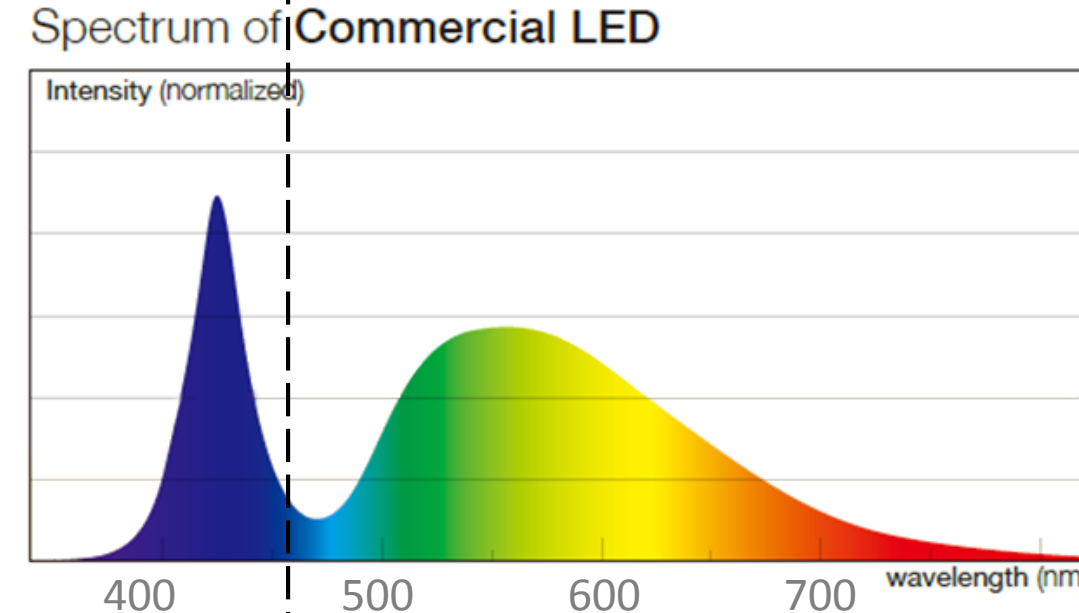
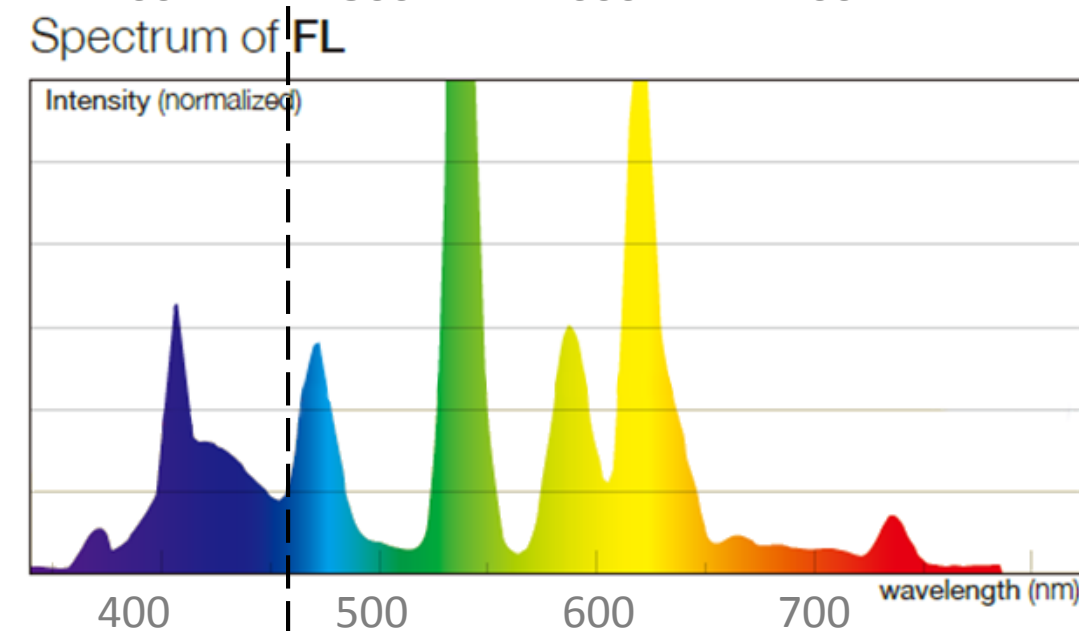
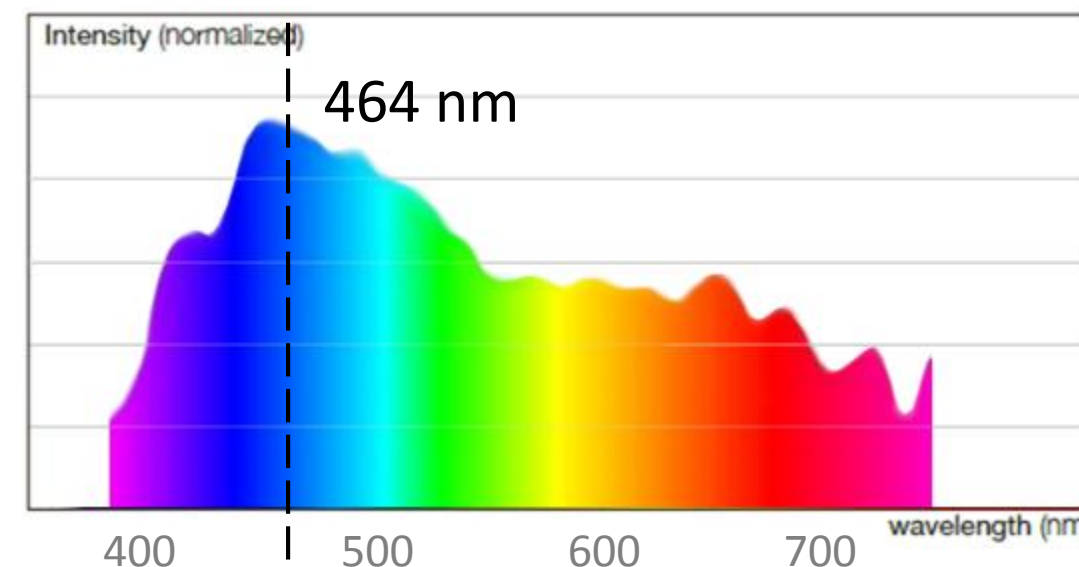
Trzeci receptor – 20 000
zawiera melanopsynę
odpowiadającą za cykl
dobowy

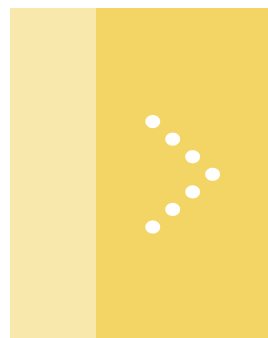
Human Centrin Lighting

Melatonina - jest hormonem, który koordynuje prace zegara biologicznego regulującego rytm dobowy, w tym snu, czuwania, regulacje ciśnienia krwi, reprodukcji sezonowej i wielu innych ...

Klasyczne białe światło LED w przedziale około 464 nm nie jest skuteczne w wyzwalaniu melatoniny.

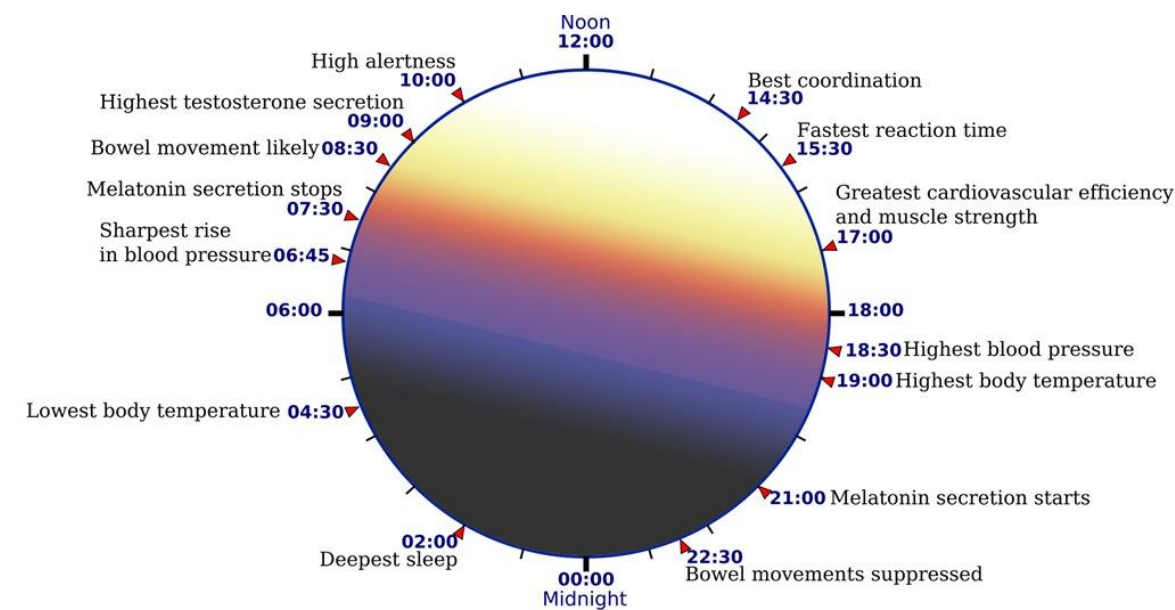
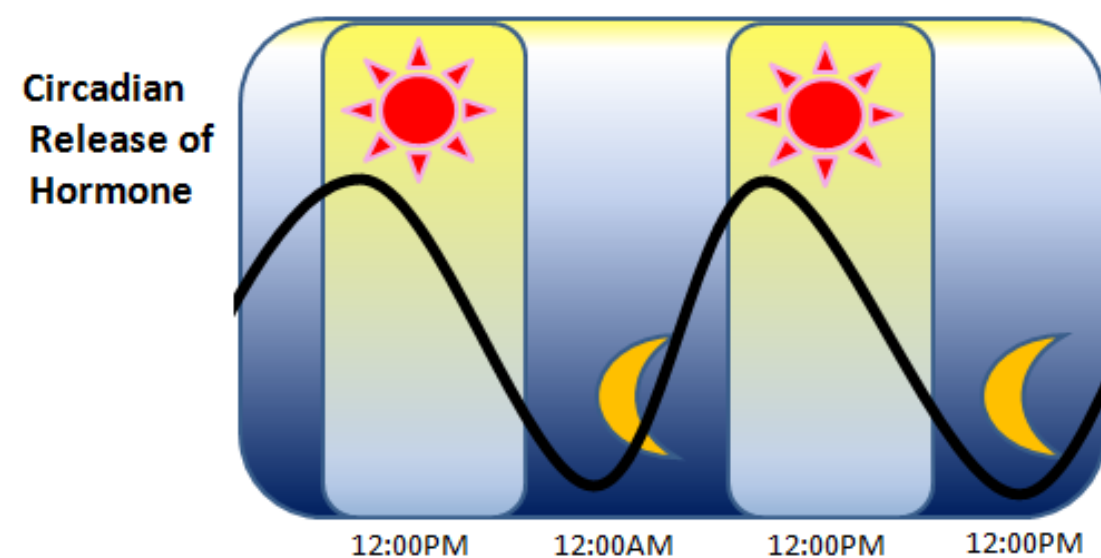
ES-SYSTEM S.A. – światło słoneczne
Pomiar marzec 2016, Wilkasy



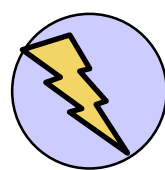
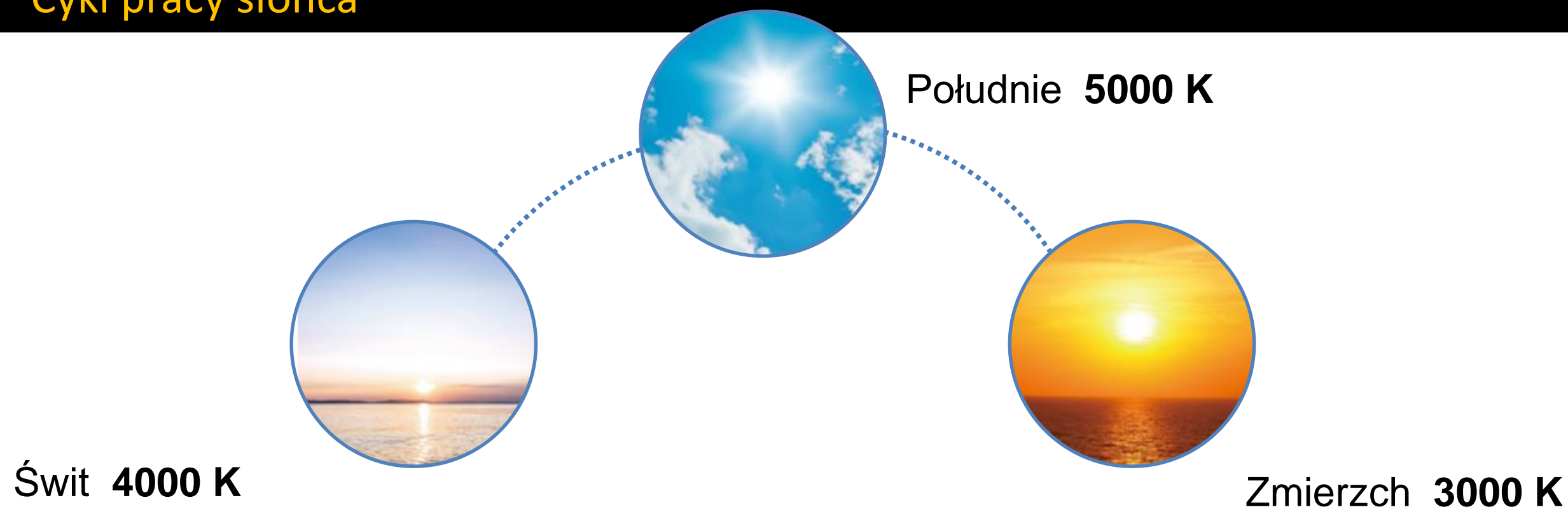


System CIRCADIAN

Circadian rhythm

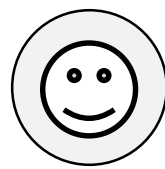


Cykl pracy słońca

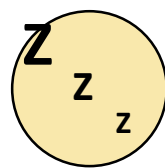


Energia na start:

4000K + **niebieski LED - 470 nm** \approx 5000K



Południe



Relaks na popołudnie:

4000K + **czerwony LED - 630 nm** \approx 3000K

Zastosowanie – różne przestrzenie, różne aplikacje



BIURO

Czujniki obecności
Circadian „zdrowe światło”



PRZEMYSŁ [warsztaty, garaże, fabryki]

Oszczędność energii
Bezpieczeństwo



DOM [spokojnej starości, szkoły]

Circadian „zdrowe światło”

Zastosowanie – powierzchnie biurowe

#czujniki obecności



Zastosowanie – powierzchnie biurowe

#zmiana temperatury barwowej



3000K

4000K

5700K

Zastosowanie – przemysł

#dopasowanie rozsyłu #czujniki ruchu



Oszczędność energii w porównaniu z rozwiązaniami konwencjonalnymi:

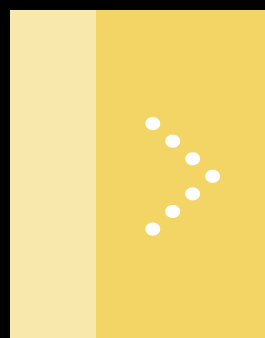
55%

Luminaire	COSMO LED
Floor space	10 000 m ²
Number of luminaires	400
Energy consumption	31 600 W
Energy consumption using conventional light sources	57 600 W
Energy demand	2,08 W/m²/100lx
Energy demand using conventional light sources	4,06 W/m ² /100lx

Zastosowanie – garaże

Bezpieczeństwo #oszczędność energii # ściemnianie 10%





System DYNAWHITE

Część II

DALI system DYNAWHITE

OFERTA PRODUKTOWA

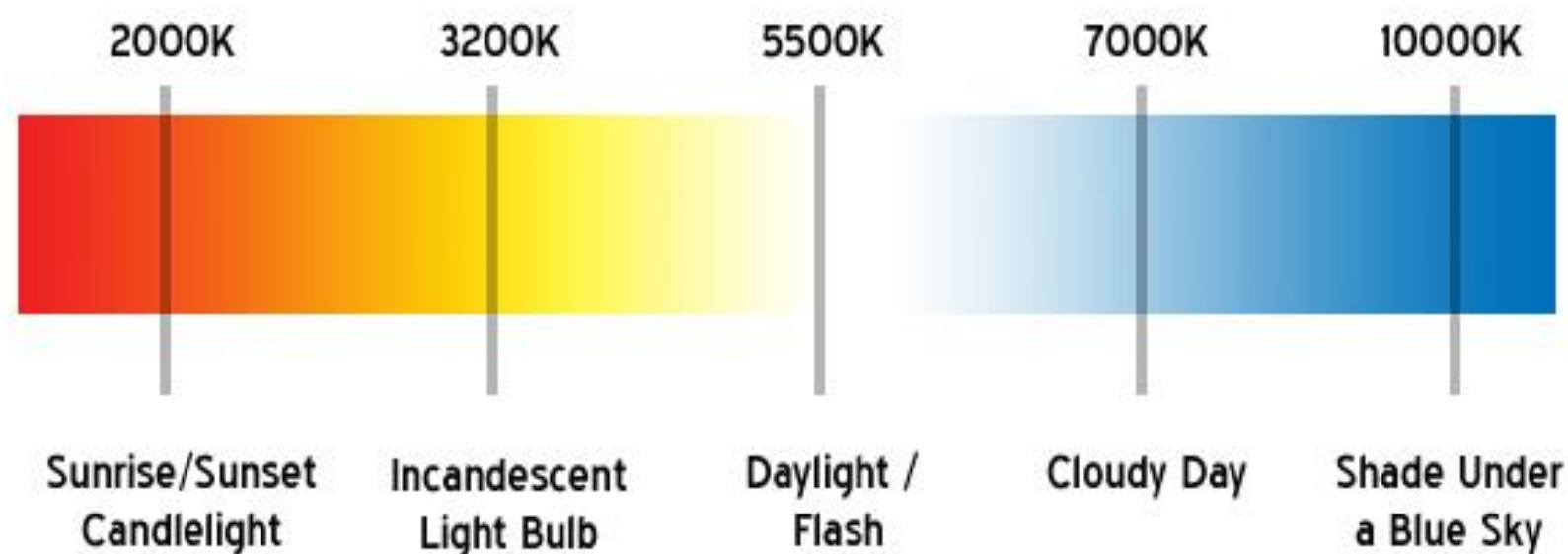
Regulowana temperatura barwowa
Zakres pomiędzy 2700K - 6500K
Możliwe sterowanie systemem DIM DALI



MILIEU i RODIA to nowoczesne oprawy dostropowe. Zastosowanie w nich systemu do zmiany temperatury barwowej sprawia, że nadają się one idealnie do pomieszczeń długotrwałego pobytu osób, takich jak: centra handlowe, sklepy, ciągi komunikacyjne czy hotele. Ich dyskretny wygląd sprawia, że wpasowują się one idealnie w każdą przestrzeń.



System **LUNA** daje nieograniczone możliwości aranżacji. Dzięki zastosowaniu dyfuzora w postaci rozpraszającej błony termoplastycznej może przyjąć dowolny, stworzony na potrzeby inwestycji kształt. System może zostać zamontowany zarówno na, jak i w sufitach oraz ścianach. Istnieje również wersja zwieszana. To sprawia, że system idealnie pasuje do nowoczesnych wnętrz, nadając im niespotykany charakter.



System **TRANSPARENT** to zwieszana oprawa dedykowana do nowoczesnych wnętrz. Dzięki lekkiej konstrukcji i właściwościom świetlnym nadaje się zarówno do przestrzeni typu open space, jak i do małych gabinetów. Unikalna technologia dystrybucji światła zapewnia doskonałe doświetlenie wnętrza, jednocześnie nie powodując negatywnego efektu oświecenia.



SAGITTARIUS
BUSINESS HOUSE

System sterowania



VERTEX



Vertex automation controllers



access point (optional)



Ethernet switch

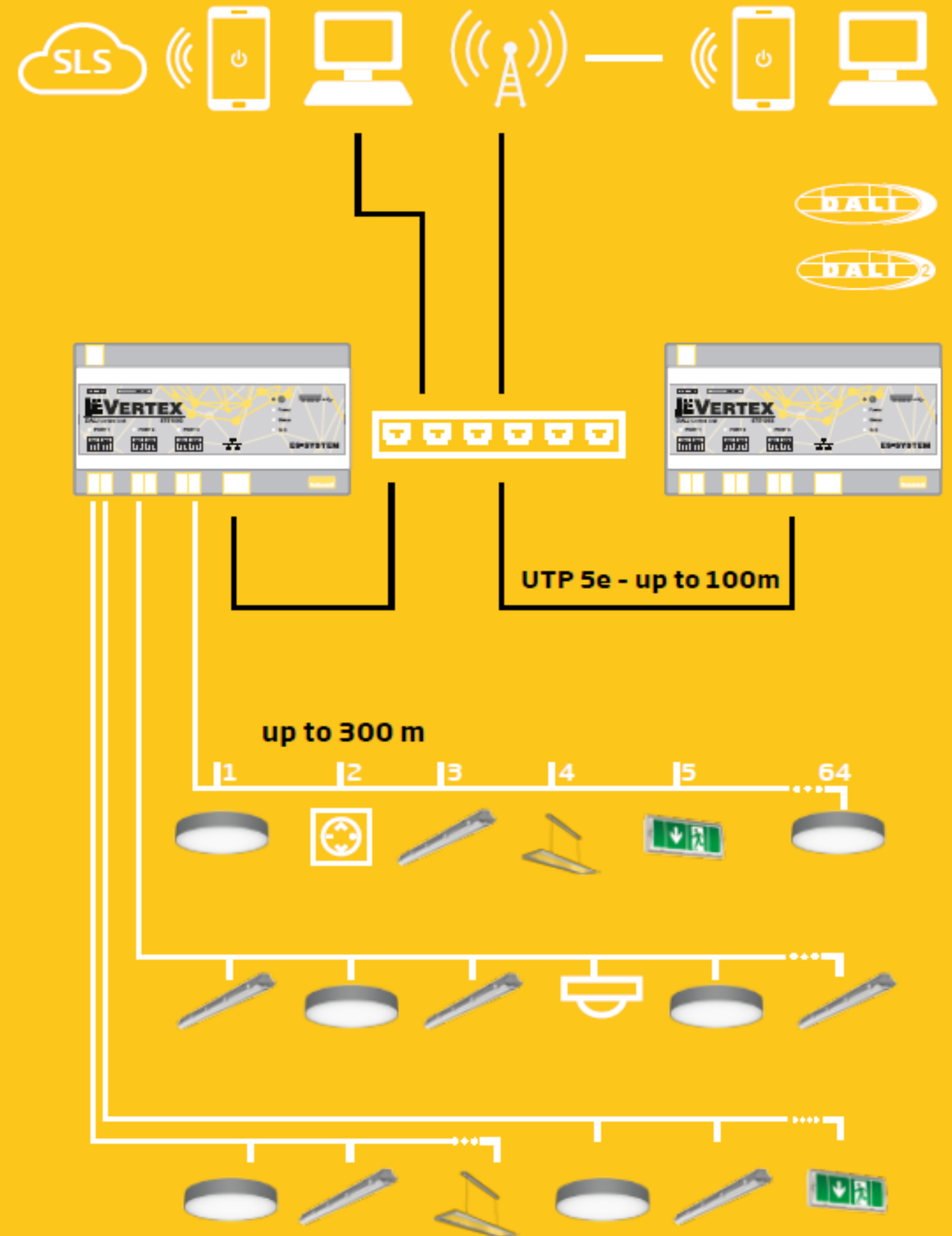


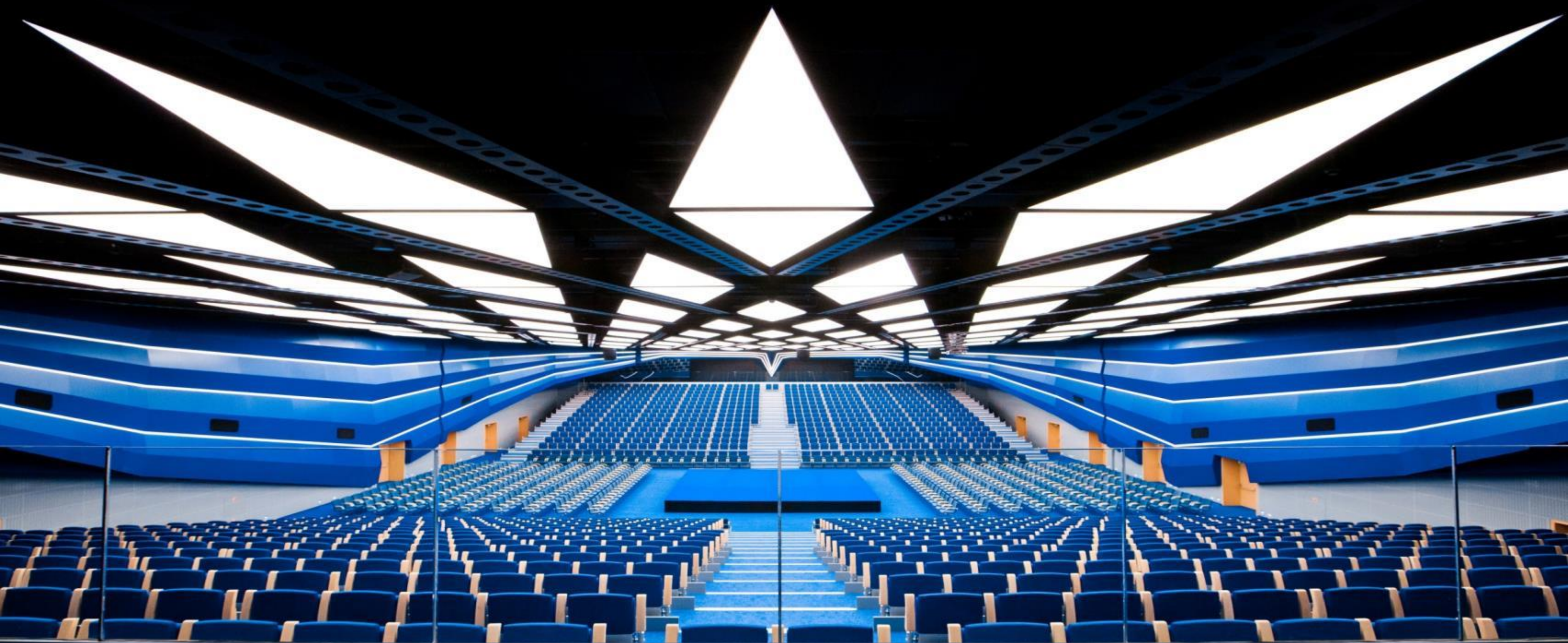
control device



sensor

 UTP 5e (TCP/IP)
 YDY 2x1.5 mm² DALI



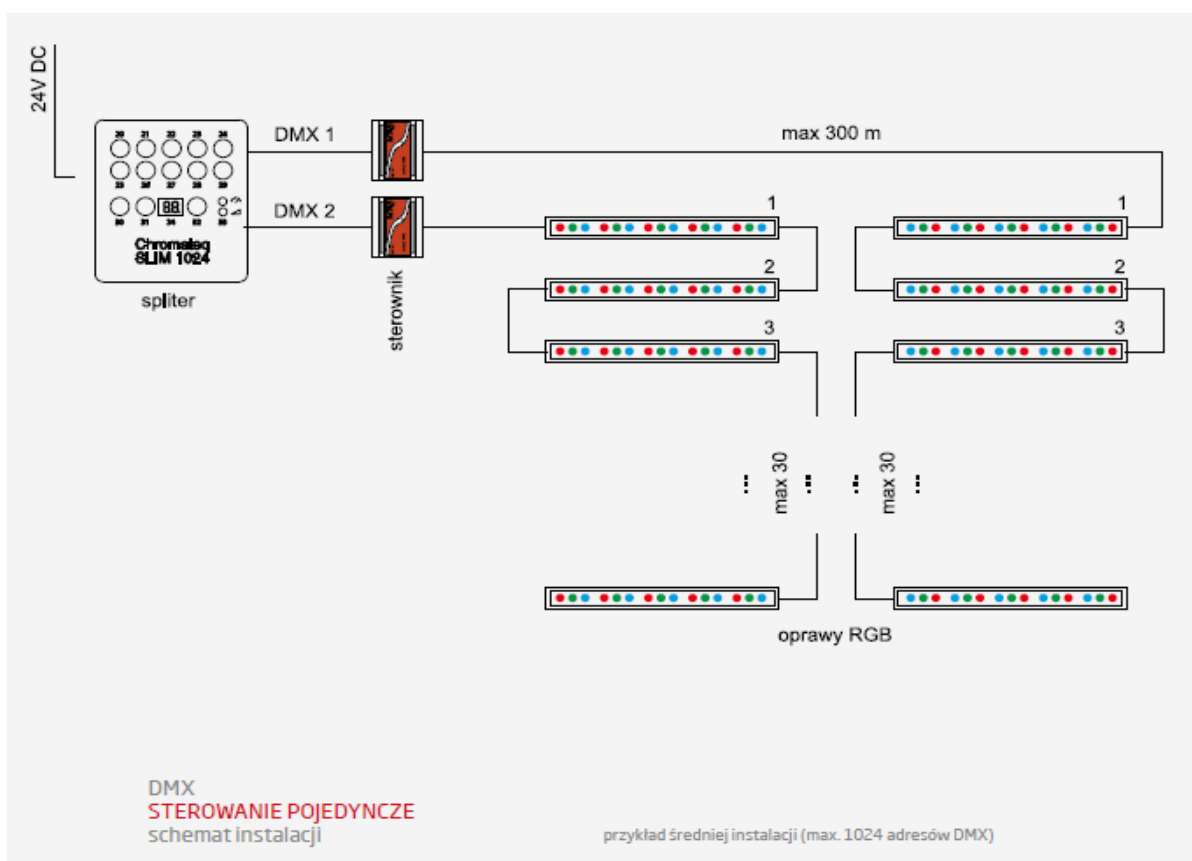


Zabawa kolorami – DMX

DMX szczegóły sterowania

STEROWANIE POJEDYNCZE

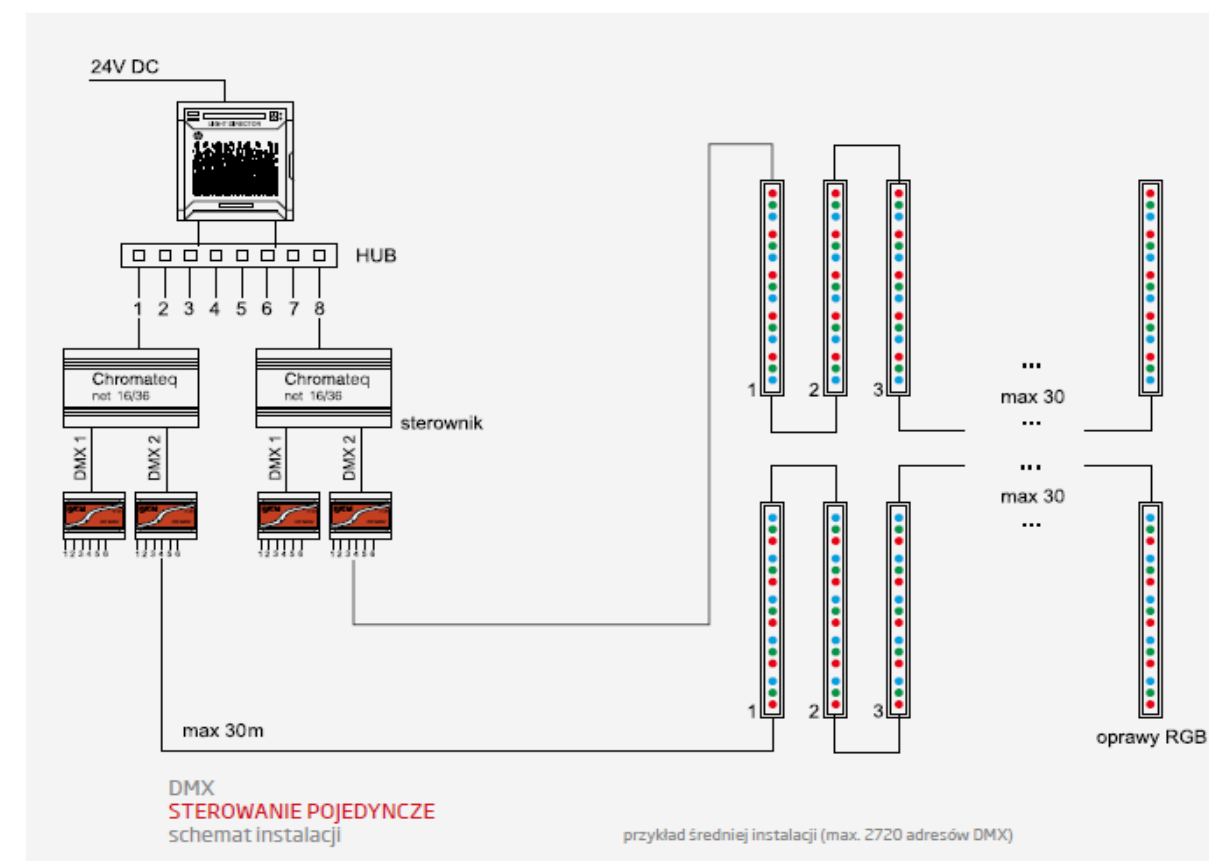
- do zastosowań oświetleniowych o małej lub średniej skali
- 2 linie, każda z 512 adresami DMX
- wbudowany zegar i kalendarz
- niezależna jednostka z wbudowaną pamięcią na 10 scen oświetleniowych



DMX szczegóły sterowania

KOMPLEKSOWE INSTALACJE

- do zastosowań oświetleniowych o dużej skali
- 8 linii z HUBu USB
- bezpośrednia współpraca z chromateq 16/32 (max. 8)
- 16 linii, każda z 512 adresami DMX
- nieograniczona liczba scen oświetleniowych
- może być wykorzystane do tworzenia skomplikowanych schematów harmonogramów odtwarzania



ES-SYSTEM
Light is Life

Zrealizowane projekty

Stadion Termalica – Nieciecza – Polska

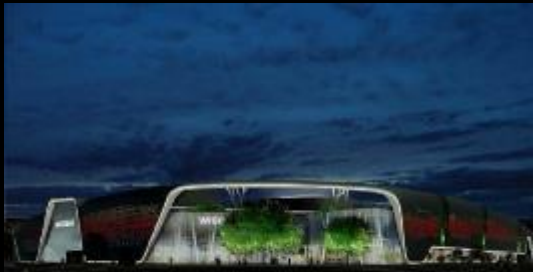


oświetlenie: LEDPIPE RGB

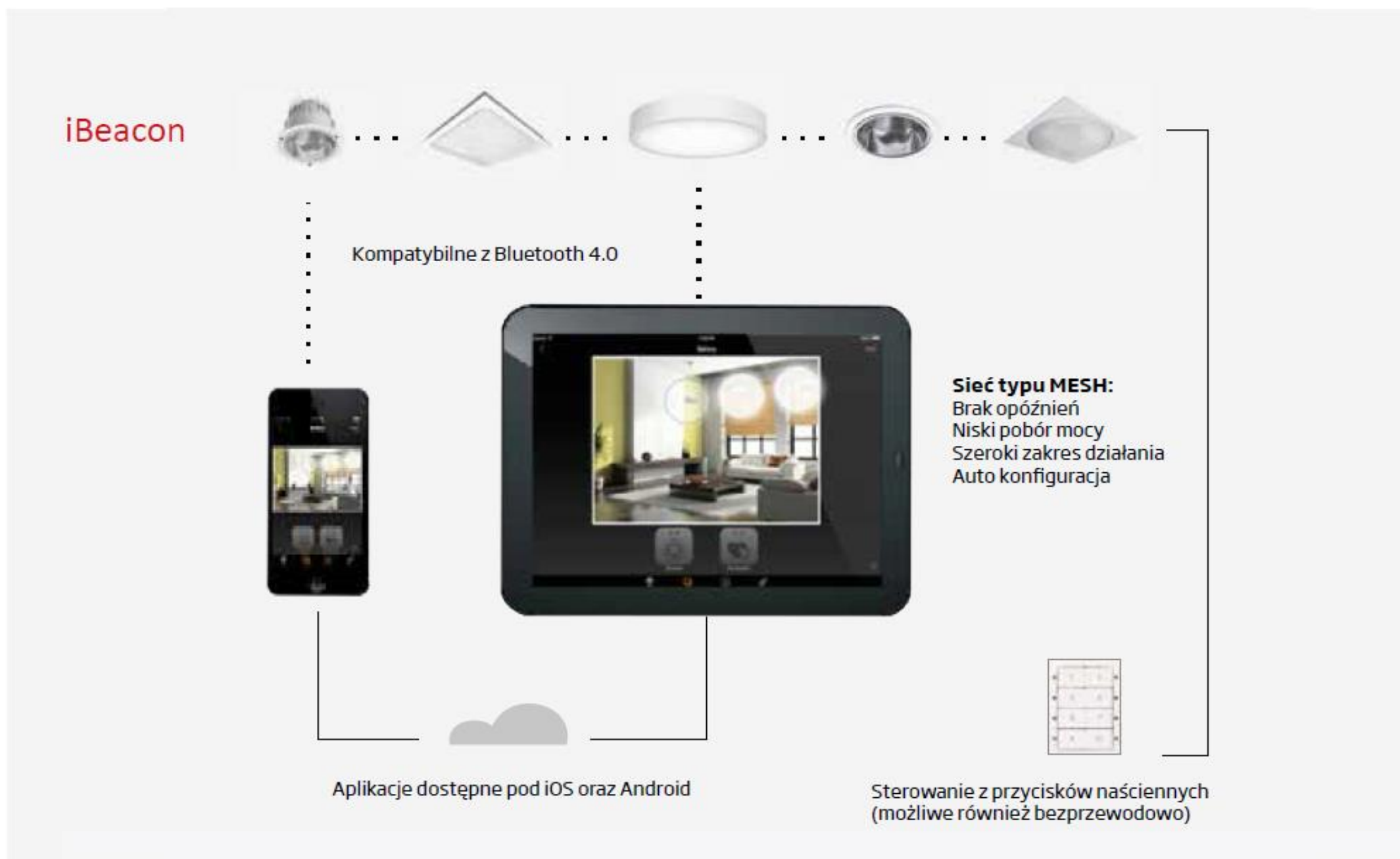
Casino Admiral – San Roque – Hiszpania



Galeria Wroclavia – Wrocław – Polska

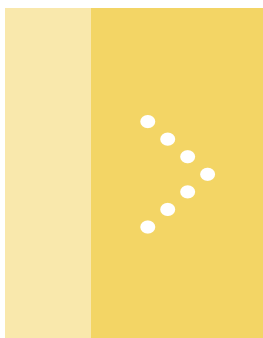


Bezprzewodowy system sterowania – CASAMBI

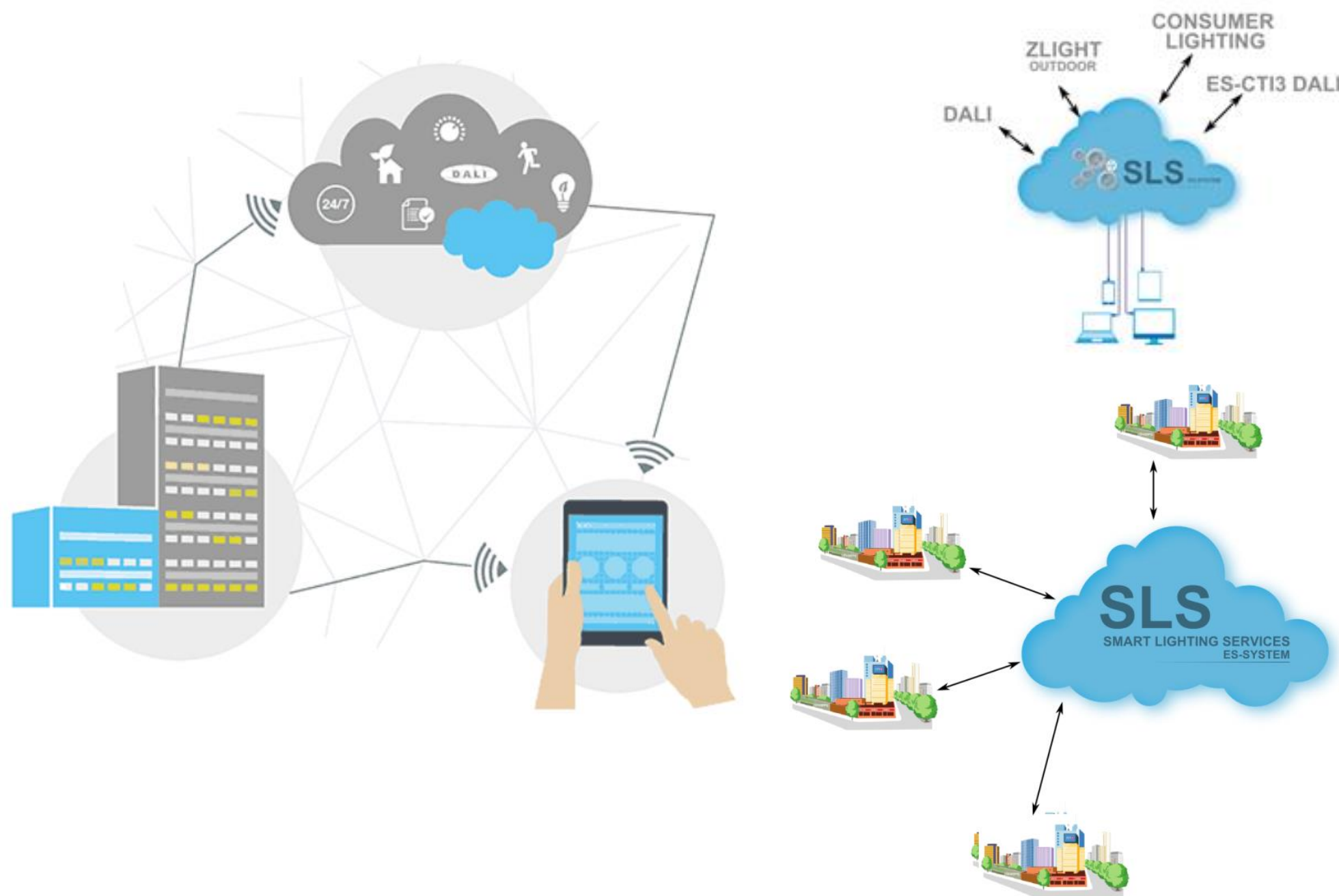


Aplikacja
dostępna w:





Smart Lighting Services - SLS



Dziękuję za uwagę