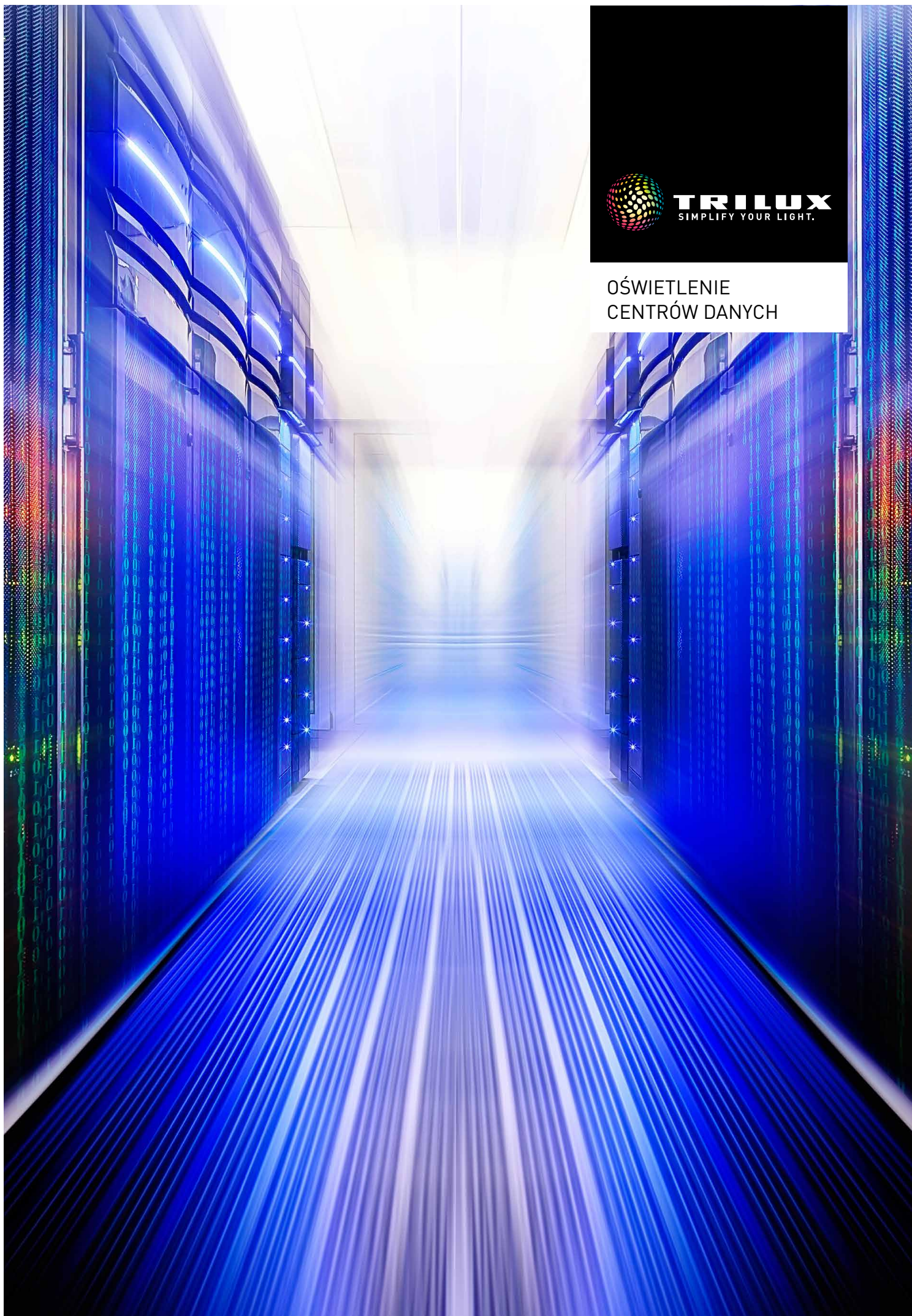


TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

OŚWIETLENIE
CENTRÓW DANYCH





CENTRA DANYCH

Przegląd	Strona 4
Hale danych	Strona 6
Zastosowanie oświetlenia	Strona 8



E-Line Next

Najważniejsze cechy	Strona 10
Opcje	Strona 12
Przegląd systemu	Strona 13



System sterowania oświetleniem

LiveLink Standard	Strona 14
LiveLink Premium	Strona 16



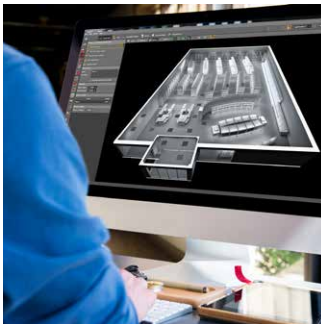
Zastosowania

Sterownie	Strona 18
Maszynownie	Strona 20
Strefa wejściowa	Strona 22
Biura	Strona 24
Pomieszczenia ochrony	Strona 26
Korytarze	Strona 28
Schody	Strona 30
Stołówki	Strona 32
Sanitariaty	Strona 34
Na zewnątrz	Strona 36
Oświetlenie wokół budynku	Strona 38



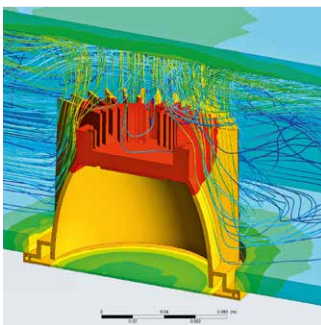
Oświetlenie awaryjne

Drogi ewakuacyjne i strefy zapobiegania panice	Strona 40
Współczynniki strumienia świetlnego statecznika (BLF) i wysokotemperaturowe baterie litowe	Strona 43
System baterii centralnej	Strona 44



Oświetlenie i usługi TRILUX

Najważniejsze fakty	Strona 46
Jakość TRILUX	Strona 47
Projektowanie oświetlenia	Strona 48
Zrównoważony rozwój	Strona 49
Finansowanie	Strona 50

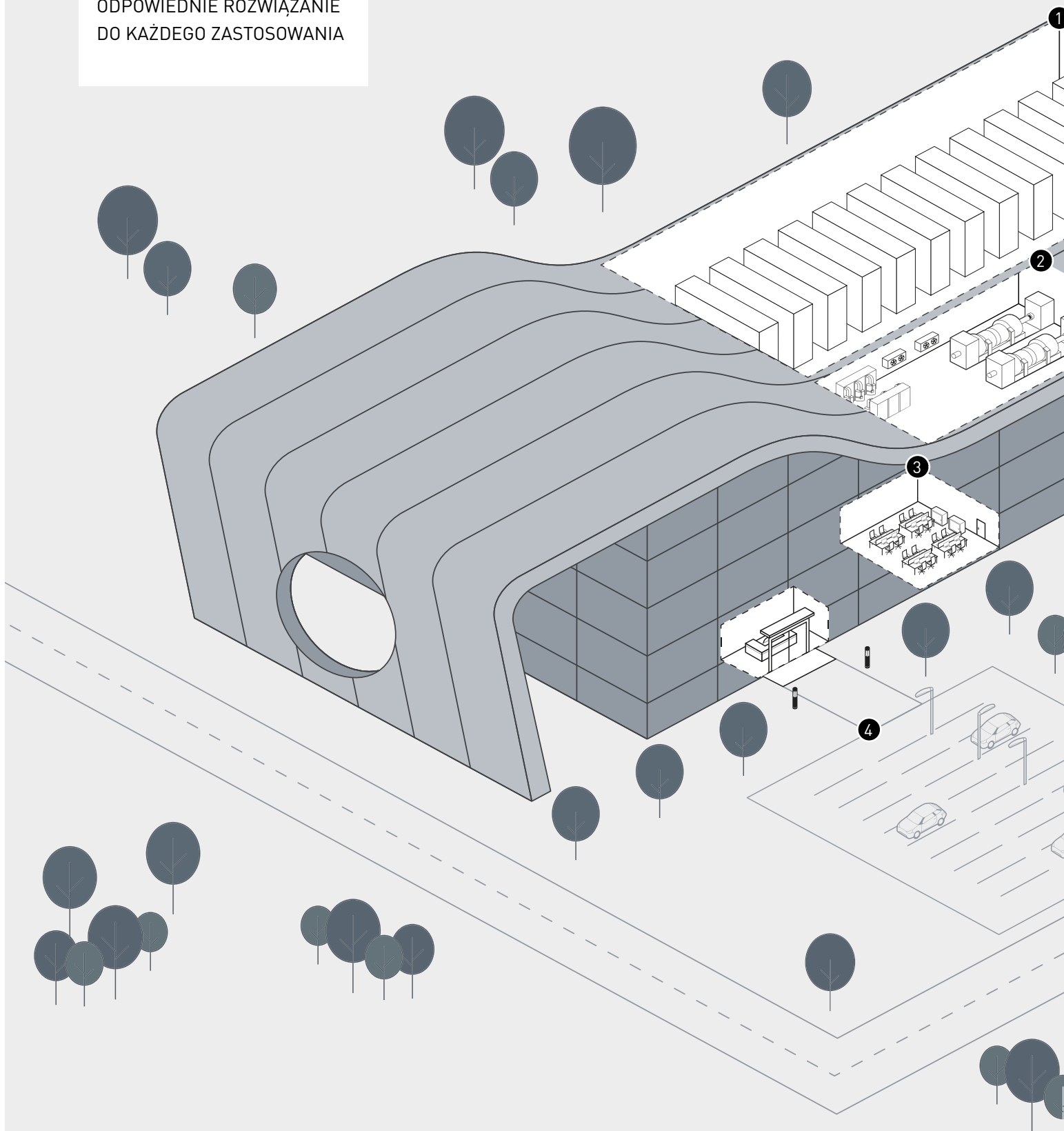


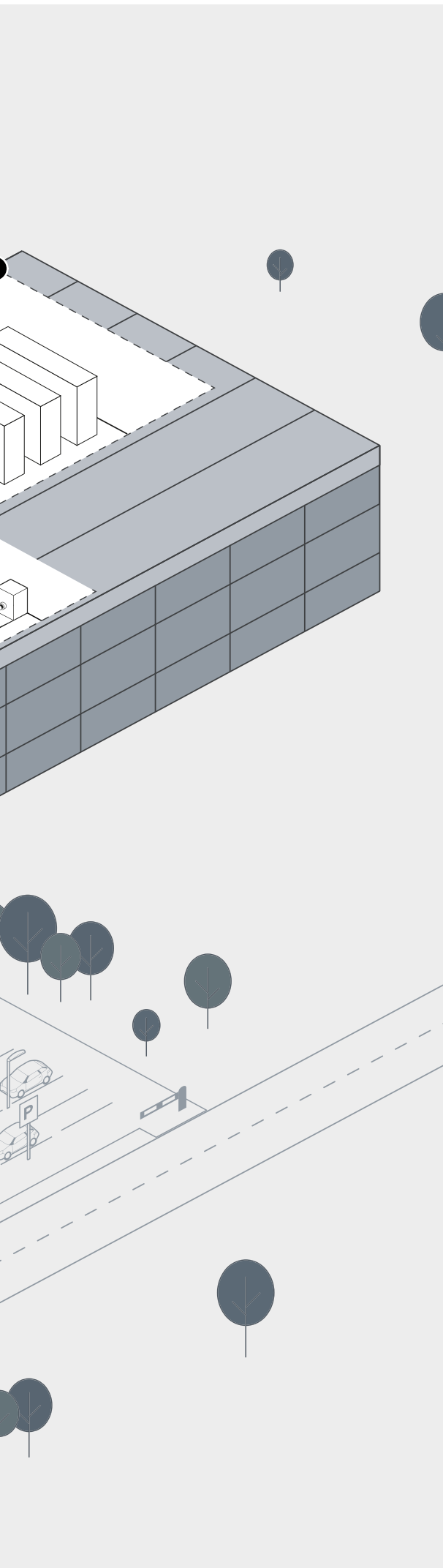
Technologia

Konstrukcja optyczna	Strona 52
Binning danych	Strona 53
Trwałość diod i konstrukcja termiczna	Strona 54

CENTRA DANYCH

ODPOWIEDNIE ROZWIĄZANIE
DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA





1 Hale danych



2 Maszynownie



3 Sterownie i biura

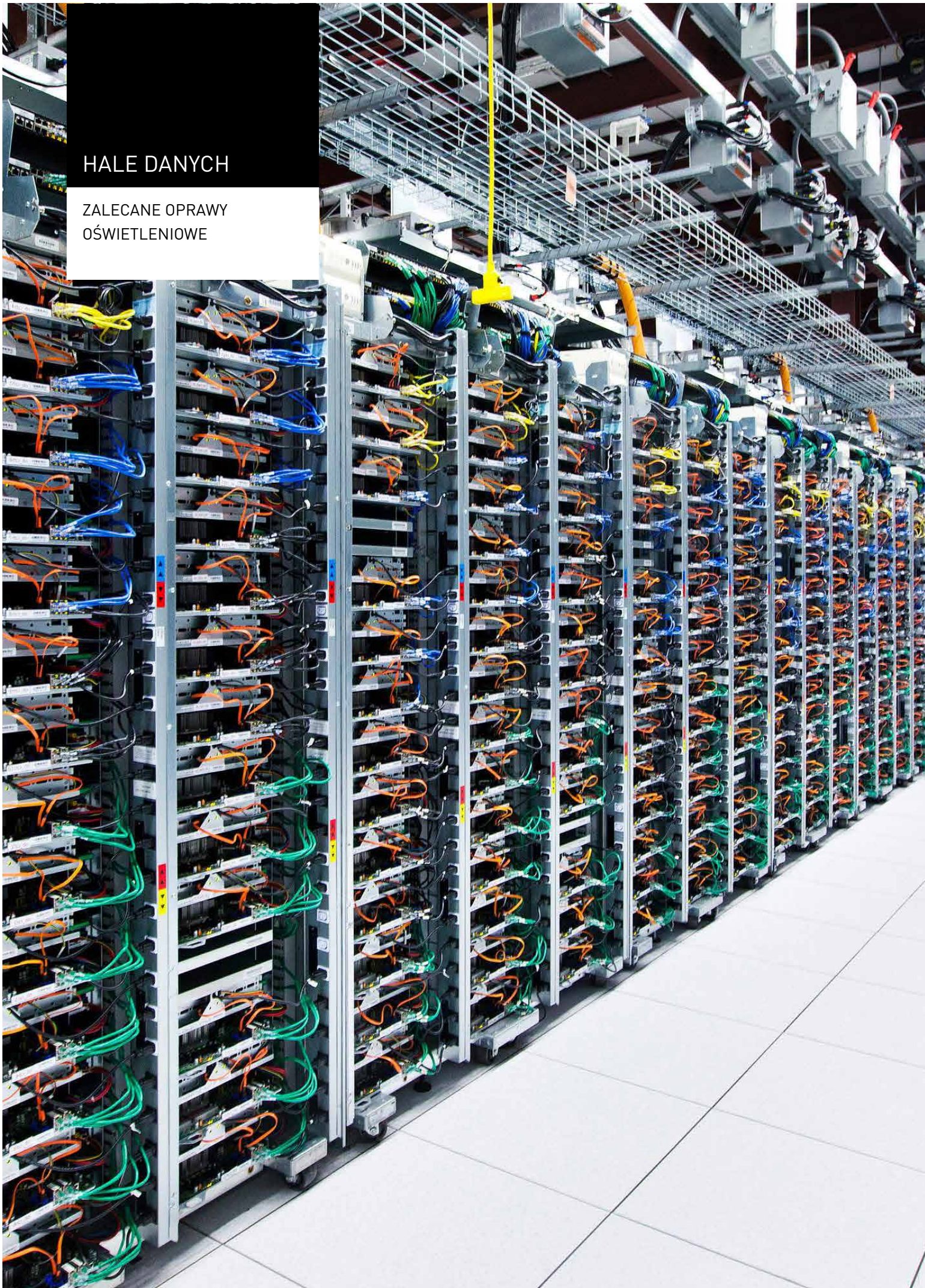


4 Na zewnątrz



HALE DANYCH

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE





Produkty TRILUX oferują wysoką wydajność na poziomie 190 lm/W. Taki poziom efektywności oznacza z jednej strony oszczędności w zużyciu energii elektrycznej, a z drugiej niewielką ilość ciepła, jaką oprawy TRILUX wytwarzają. To z kolei wpływa na wydajniejszą pracę systemu HVAC i w konsekwencji pozwala obniżyć koszty eksploatacji. TRILUX oferuje szeroki wybór rozsytów światła, strumieni świetlnych i akcesoriów, które można łączyć w bardzo elastyczny sposób, aby instalacja oświetleniowa spełniała wymagania danego projektu.

E-Line NEXT FIX

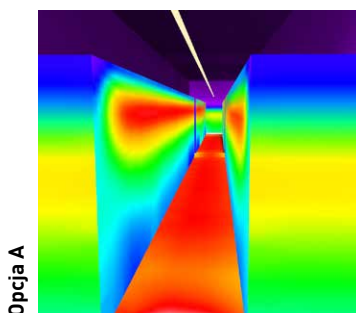


E-Line NEXT FLEX



	Oprawa	Układ	Zużycie energii na alejkę	Oświetlenie alejek serwerowni
Opcja A	E-Line Next HE LW19 50-840 L225	2250 mm ciągła	351 W	523 lx
Opcja B	E-Line Next HE LW 40 840 L225	2250 mm ciągła	280 W	333 lx
Opcja C	E-Line Next HE LW19 45-840 L225	2250 mm świecąca – 1000 mm pusta	219 W	330 lx
Opcja D	E-Line Next HE LW19 70-840 L225	2250 mm świecąca – 1000 mm pusta	340 W	513 lx
Opcja E	E-Line Next HE LW19 40-840 L150	1500 mm świecąca – 1500 mm pusta	216 W	323 lx
Opcja F	E-Line Next HE LW19 65-840 L150	1500 mm świecąca – 1500 mm pusta	351 W	525 lx
Opcja G	E-Line Next HE LW 80 840 L150	1500 mm świecąca – 1500 mm pusta	432 W	516 lx

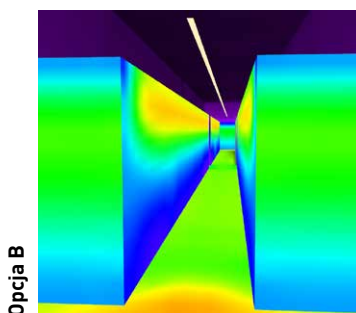
Oświetlenie



Opcja A

Układ optyczny	LW19 – UGR 19
Strumień świetlny	5000 lm
Wysokość montażowa	2,7 m
Liczba opraw oświetleniowych	13
Zużycie energii	351 W

Oświetlenie alejek serwerowni	523 lx
Jednolitość alejek serwerowni	0,9
Oświetlenie powierzchni pionowej serwera	348 lx
Jednolitość powierzchni pionowej serwera	0,5



Opcja B

Układ optyczny	LW – szeroki układ optyczny
Strumień świetlny	4000 lm
Wysokość montażowa	2,7 m
Liczba opraw oświetleniowych	13
Zużycie energii	280 W

Oświetlenie alejek serwerowni	333 lx
Jednolitość alejek serwerowni	0,9
Oświetlenie powierzchni pionowej serwera	268 lx
Jednolitość powierzchni pionowej serwera	0,5

Oprawa

Oprawa

Oprawa

Oprawa

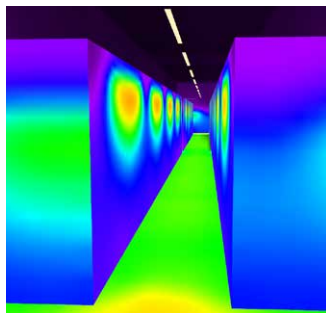
2250 mm

2250 mm

2250 mm

2250 mm

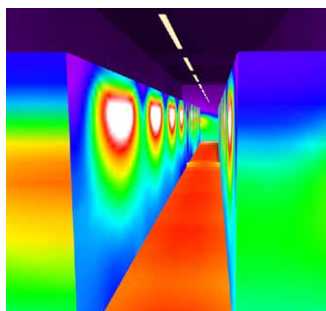
Opcja C



Układ optyczny	LW19 - UGR19
Strumień świetlny	4500 lm
Wysokość montażowa	2,7 m
Liczba opraw oświetleniowych	9
Zużycie energii	219 W

Oświetlenie alejek serwerowni	330 lx
Jednolitość alejek serwerowni	0,9
Oświetlenie powierzchni pionowej serwera	216 lx
Jednolitość powierzchni pionowej serwera	0,26

Opcja D



Układ optyczny	LW19 - UGR19
Strumień świetlny	7000 lm
Wysokość montażowa	2,7 m
Liczba opraw oświetleniowych	9
Zużycie energii	340 W

Oświetlenie alejek serwerowni	513 lx
Jednolitość alejek serwerowni	0,9
Oświetlenie powierzchni pionowej serwera	335 lx
Jednolitość powierzchni pionowej serwera	0,26

Oprawa

Pusta

Oprawa

Pusta

Oprawa

2250 mm

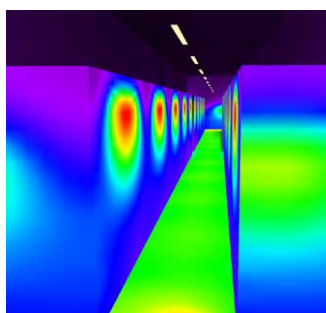
1000 mm

2250 mm

1000 mm

2250 mm

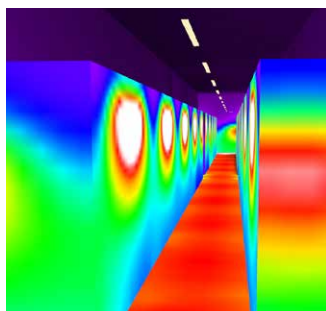
Opcja E



Układ optyczny	LW19 - UGR19
Strumień świetlny	4000 lm
Wysokość montażowa	2,7 m
Liczba opraw oświetleniowych	10
Zużycie energii	216 W

Oświetlenie alejek serwerowni	323 lx
Jednolitość alejek serwerowni	0,9
Oświetlenie powierzchni pionowej serwera	57 lx
Jednolitość powierzchni pionowej serwera	0,26

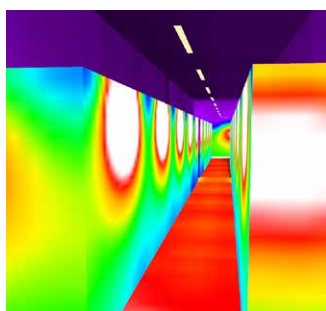
Opcja F



Układ optyczny	LW19 - UGR19
Strumień świetlny	6500 lm
Wysokość montażowa	2,7 m
Liczba opraw oświetleniowych	10
Zużycie energii	351 W

Oświetlenie alejek serwerowni	525 lx
Jednolitość alejek serwerowni	0,9
Oświetlenie powierzchni pionowej serwera	356 lx
Jednolitość powierzchni pionowej serwera	0,26

Opcja G



Układ optyczny	LW - szeroki układ optyczny
Strumień świetlny	8000 lm
Wysokość montażowa	2,7 m
Liczba opraw oświetleniowych	10
Zużycie energii	432 W

Oświetlenie alejek serwerowni	516 lx
Jednolitość alejek serwerowni	0,9
Oświetlenie powierzchni pionowej serwera	419 lx
Jednolitość powierzchni pionowej serwera	0,5

Oprawa

Pusta

Oprawa

Pusta

Oprawa

Pusta

1500 mm

1500 mm

1500 mm

1500 mm

1500 mm

1500 mm

E-LINE NEXT LED
SYSTEM





Nieźródlna wydajność



190 lm/W

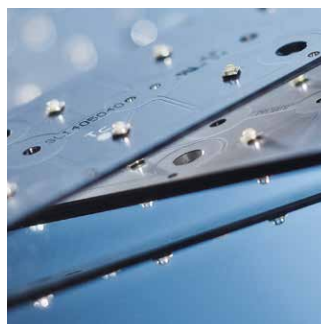
Oznacza to również mniejsze rozpraszanie ciepła, co przekłada się na oszczędności w zużyciu energii i serwisowaniu klimatyzacji. Pomaga utrzymać optymalną temperaturę dla serwerów.

Doskonały układ optyczny



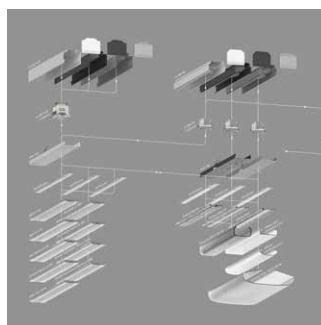
Tylko dzięki precyzyjnemu sterowaniu oświetleniem można w pełni wykorzystać zalety opraw wykonanych w technologii LED. Doskonały układ optyczny pozwala osiągnąć ekstremalnie wysoką wydajność systemu na poziomie 190 lm/w, ale co najważniejsze, najnowocześniejsza konstrukcja optyczna zapewnia wysokiej jakości oświetlenie bez olśnienia tam, gdzie jest ono potrzebne. Szeroka gama 15 dostępnych układów optycznych obejmuje wszelkie możliwe zastosowania.

Niezawodność



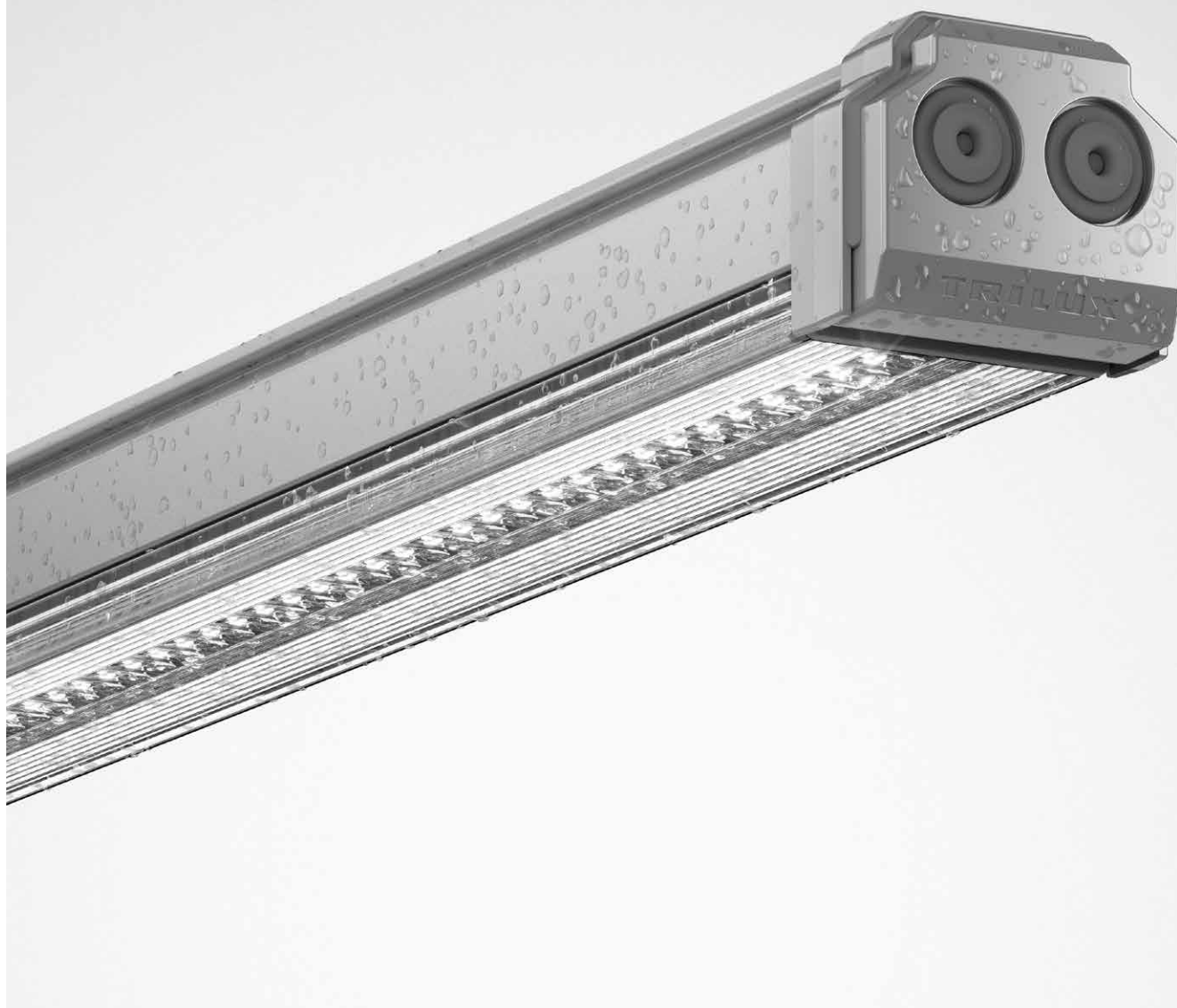
W przypadku zastosowań o znaczeniu krytycznym ważne jest, aby oświetlenie dorównywało pozostałym elementom systemu. E-line Next oferuje wyjątkową trwałość i niezawodność. Jako dowód jakości i bezpieczeństwa udzielamy również pięcioletniej gwarancji. W ramach poszczególnych projektów istnieje możliwość przedłużenia okresu gwarancyjnego o kolejne lata. E-Line Next LED HE+ jest w stanie zapewnić tę niezawodność nawet w tak ekstremalnych temperaturach jak: **-25°C ~ 50°C**

Maksymalna elastyczność



Ponad 230 tysięcy możliwych kombinacji korpusów i nośników osprzętu zaspokoi wszelkie potrzeby. Jeśli zastosowanie wymaga specjalnych rozwiązań, nasz zakład produkcyjny w Niemczech chętnie opracuje indywidualne rozwiązanie zgodnie z konkretnymi wymaganiami klienta.

E-LINE NEXT SYSTEM



Doskonałe światło i maksymalna wydajność: idealny poziom strumienia świetlnego

Precyzyjny dobór strumienia świetlnego gwarantuje maksymalny komfort widzenia i wydajność. Z tego powodu poziomy strumienia świetlnego E-Line Next LED można wybierać w zakresie od 2000 do 10 000 lumenów w krokach co 500. W zakresie od 10 000 do 20 000 lumenów poziomy strumienia świetlnego może być konfigurowany co 1000 lumenów.

2000 lm » 2500 lm » 3000 lm » 3500 lm » 4000 lm » 4500 lm » 5000 lm » 5500 lm » 6000 lm » » 10 000 lm

11 000 lm » 12 000 lm » 13 000 lm » 14 000 lm » 15 000 lm » 16 000 lm » 17 000 lm » 18 000 lm » 19 000 lm » 20 000 lm

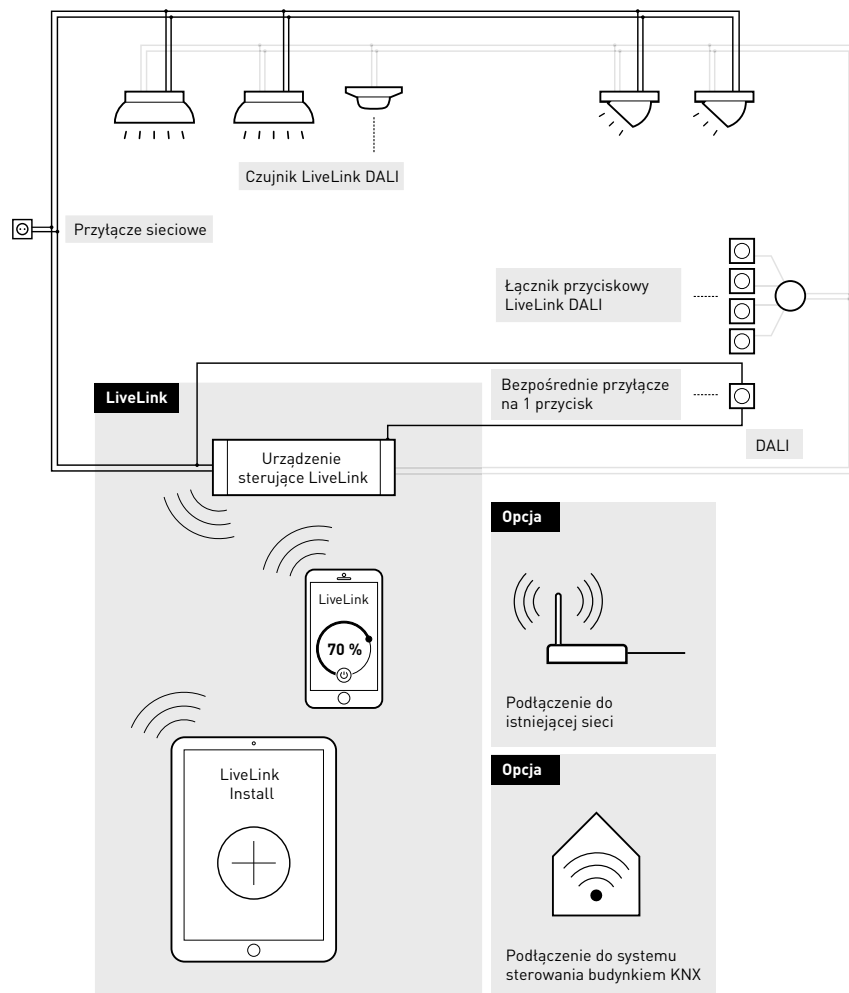
W systemie E-Line NEXT projektanci systemów i architekci mają do dyspozycji sporą liczbę wariantów i konfiguracji odpowiadających ich potrzebom.

3	Rodzaje korpusów	
3	Kolory	
3	Stopnie ochrony	
2	Metody instalacji	
3	Długości wkładów opraw	
3	Klasy trwałości	
15	Rozsyły światła	
37	Poziomy strumienia świetlnego	
4	Temperatura barwowa	
2	Odwzorowanie barw	
2	Rodzaje przetężania	
9	Moduły dodatkowe	

LIVELINK

PROSTE PLANOWANIE
SZYBKI MONTAŻ
INTUICYJNA OBSŁUGA





LiveLink został opracowany w celu znacznego uproszczenia złożonych procesów projektowania, instalacji, uruchamiania i obsługi systemu sterowania oświetleniem. Celem było uzyskanie maksymalnej wydajności i elastyczności przy minimalnym wysiłku dla wszystkich uczestników, od projektantów po użytkowników. LiveLink pozwolił osiągnąć te cele na wszystkich poziomach. Wysokowydajny system sterowania oświetleniem zapewnia prosty dostęp do nowego świata światła i jego regulacji.

Projektowanie: łatwiejsze niż kiedykolwiek wcześniej

LiveLink oferuje szeroki wybór wstępnie ustawionych konfiguracji pomieszczeń do typowych zastosowań. Te tak zwane przykłady zastosowań zostały zaprojektowane między innymi dla szkół, biur i hal przemysłowych i mogą być indywidualnie modyfikowane w celu spełnienia bardziej złożonych wymagań.

Instalacja: prosta i szybka

LiveLink instaluje się szybko dzięki prostemu okablowaniu: do połączenia opraw i ustanowienia połączenia z systemem sterowania potrzebne jest tylko przyłącze sieciowe i linie sterujące DALI.

Uruchomienie: intuicyjnie i mobilnie za pomocą tabletów

System uruchamia się łatwo za pomocą tabletu z systemem iOS lub Android, a użytkownicy są prowadzeni przez proces krok po kroku. Dzięki intuicyjnemu graficznemu interfejsowi użytkownika nie jest wymagana rozległa wiedza. Szczególnie praktyczne jest to, że prawidłowe uruchomienie można kontrolować za pomocą wizualnych informacji zwrotnych z systemu.

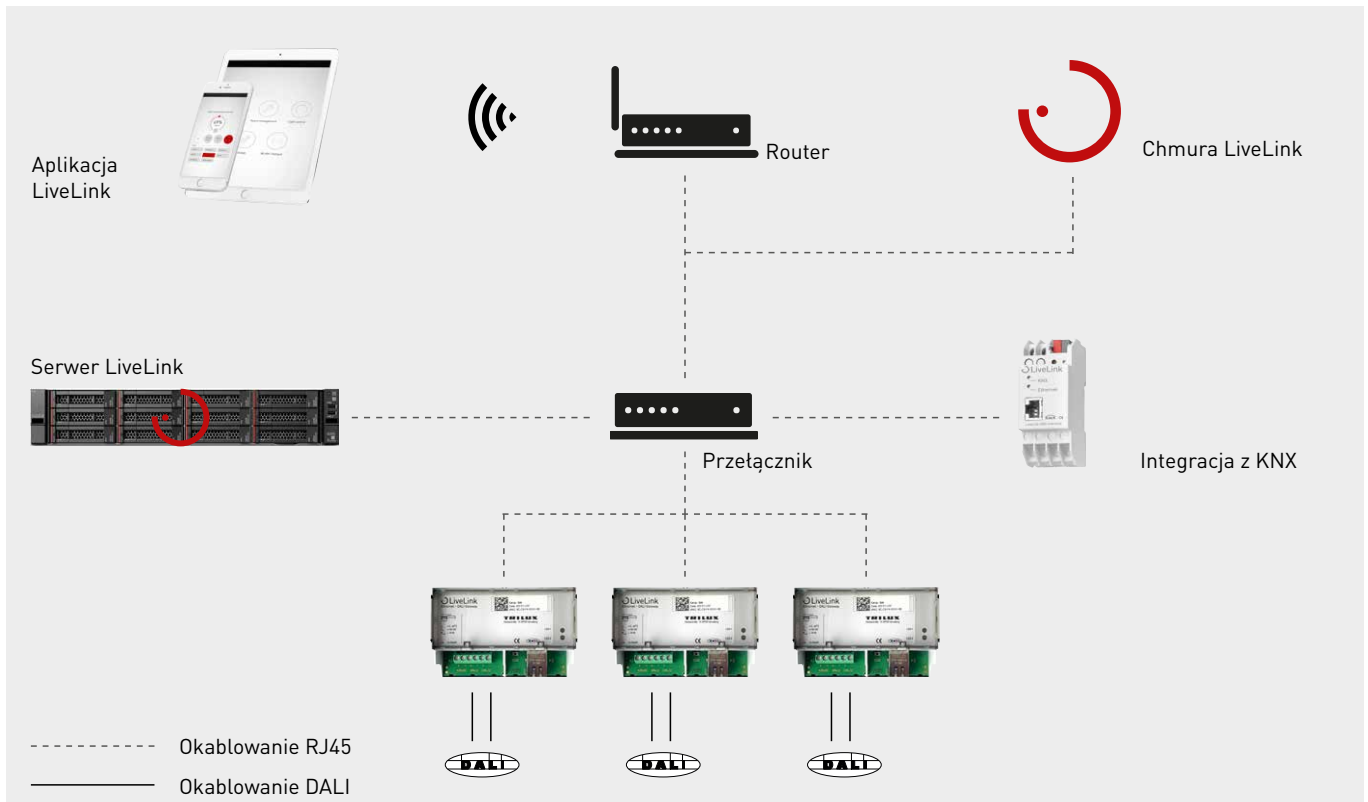
Obsługa: wygodnie za pomocą przycisku i aplikacji

Wiele procesów, takich jak detekcja ruchu i rejestrowanie poziomów światła dziennego, jest wykonywanych automatycznie przez system LiveLink po odpowiedniej konfiguracji. LiveLink może być również wygodnie obsługiwany za pomocą dostępnych w handlu przycisków ściennych lub prostej i wydajnej aplikacji zainstalowanej na urządzeniach mobilnych. Za pomocą aplikacji można także szybko i łatwo modyfikować ustawienia systemu.

LIVELINK PREMIUM

ODPOWIEDNIE ROZWIĄZANIE
DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA





Monitorowanie oświetlenia na żywo – pełna kontrola nad całym systemem oświetleniowym

Dostęp do wszystkich istotnych danych eksploatacyjnych instalacji oświetleniowej, w szczególności aktywnych powiadomień o wymaganej konserwacji (konserwacja predykcjonalna).

Wyraźne korzyści dla klienta:

- Zoptymalizowane poziomy zużycia energii
- Cykle konserwacji dostosowane do rzeczywistych potrzeb
- Mniejsza złożoność i oszczędność kosztów dzięki konserwacji predykcjonalnej zamiast sztywnych okresów serwisowych
- Nowa usługa: generowanie wartości dodanej przez instalatorów i zarządców obiektów.

Monitorowanie światła dostarcza następujących informacji:

- Stan pracy i ściemniania
- Zużycie energii i czas pracy
- Wymagana konserwacja (predykcjonalna)
- Powiadomienia o błędach i temperatura stateczników elektronicznych

Bieżące monitorowanie energii

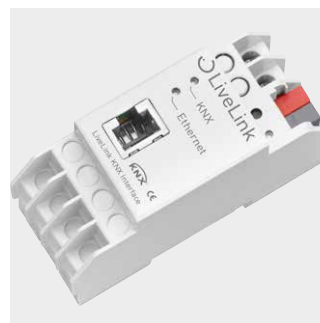
Analiza i optymalizacja zużycia energii; dane eksploatacyjne dotyczące zużycia energii można odczytać za pomocą systemu sterowania oświetleniem LiveLink.

Korzyści dla klienta:

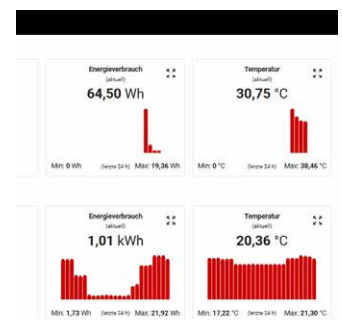
- Większa przejrzystość kosztów
- Optymalizacja zużycia energii

Monitorowanie energii dostarcza następujących informacji:

- Stan pracy (włączona lub wyłączona)
- Zużycie energii
- Czas pracy / pozostały okres eksploatacji



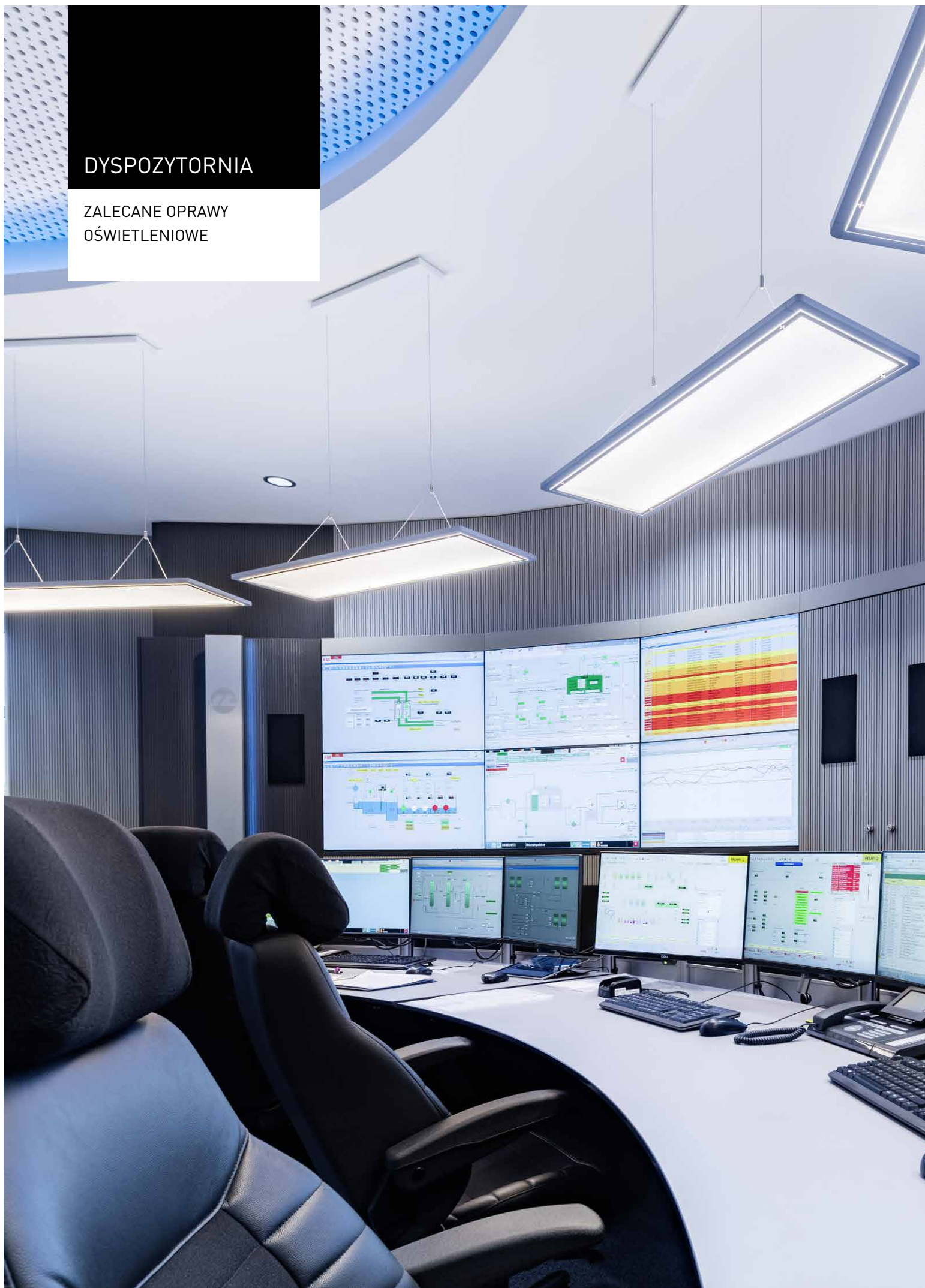
Połączenie przez złącze KNX



Monitorowanie energii

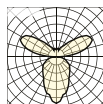
DYSPOZYTORNIA

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



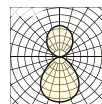


Lateralo Plus



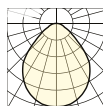
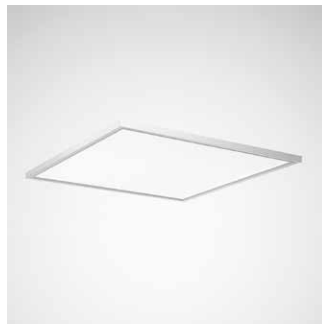
Montaż zwieszany
 Strumień świetlny 6400-9600 lm
 Sprawność oświetlenia 126 lm/W
 UGR <19
 Cecha wyróżniająca szkło przezroczyste

Lunexo



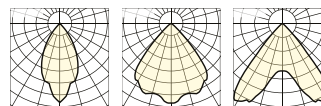
Montaż zwieszany
 Strumień świetlny 6600-9000 lm
 Sprawność oświetlenia 111 lm/W
 UGR <19
 Oświetlenie awaryjne tak

ArimoFit



Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 3000-5200 lm
 Sprawność oświetlenia 136 lm/W
 UGR <19
 Oświetlenie awaryjne tak

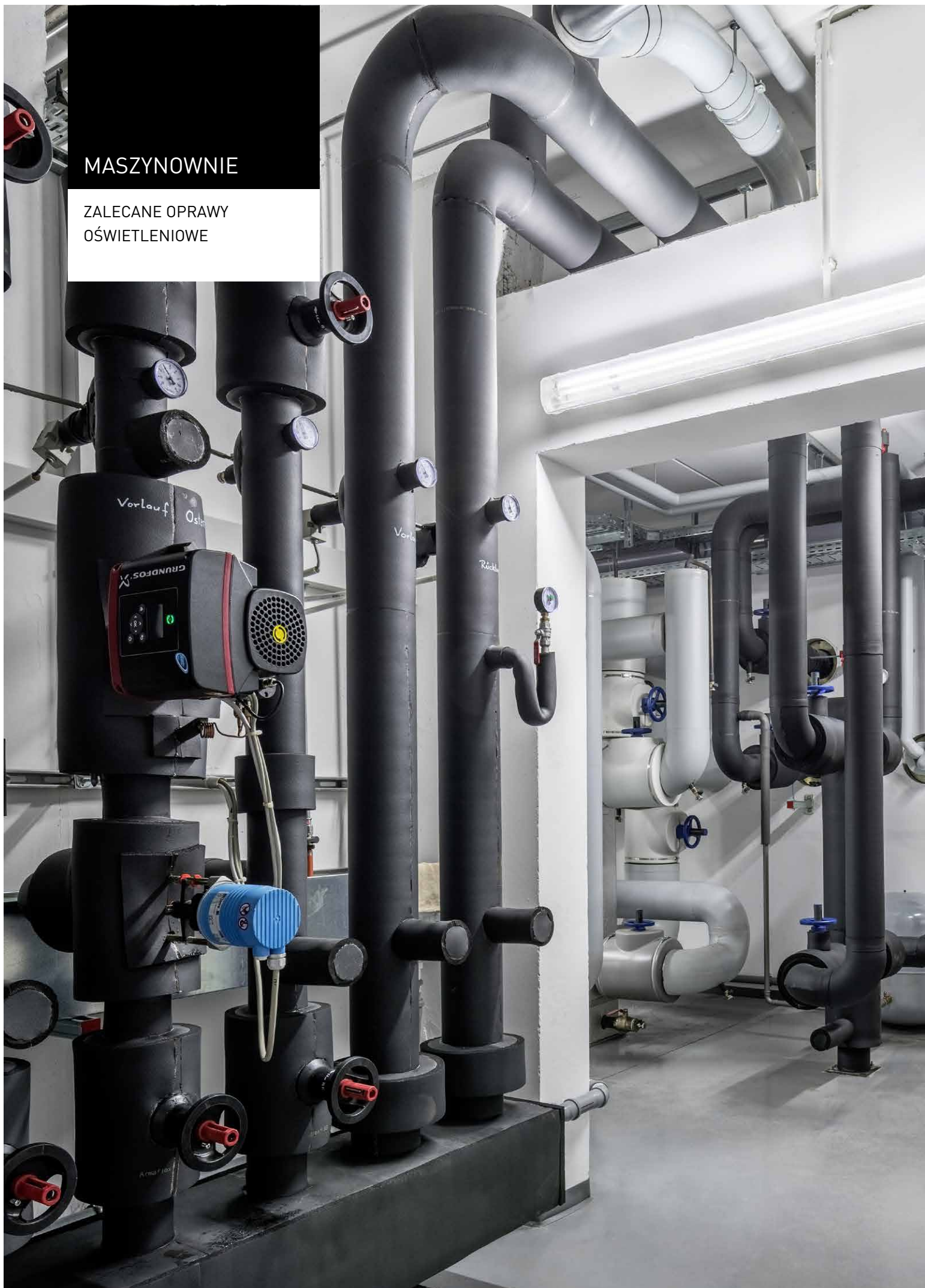
Sonnos



Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 1000-4000 lm
 Sprawność oświetlenia 130 lm/W
 UGR <19
 Oświetlenie awaryjne tak

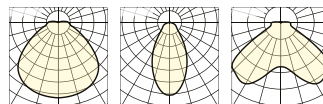
MASZYNOWNIE

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



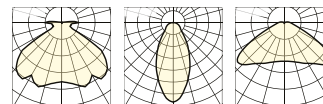


AragonFit



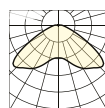
Montaż pionowej
 Strumień świetlny 2300 – 8000 lm
 Sprawność oświetlenia 173 lm/W
 Stopień ochrony IP66
 Oświetlenie awaryjne Tak – zintegrowane

Nextrema



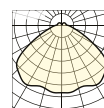
Montaż pionowej
 Strumień świetlny 4000 – 8200 lm
 Sprawność oświetlenia 166 lm/W
 Stopień ochrony IP66
 Oświetlenie awaryjne Wersja 400 lm

Duroxo (gazoszczelna)



Montaż powierzchniowy
 Strumień świetlny 6700 lm
 Sprawność oświetlenia 148 lm/W
 Stopień ochrony IP69K
 Oświetlenie awaryjne Nie

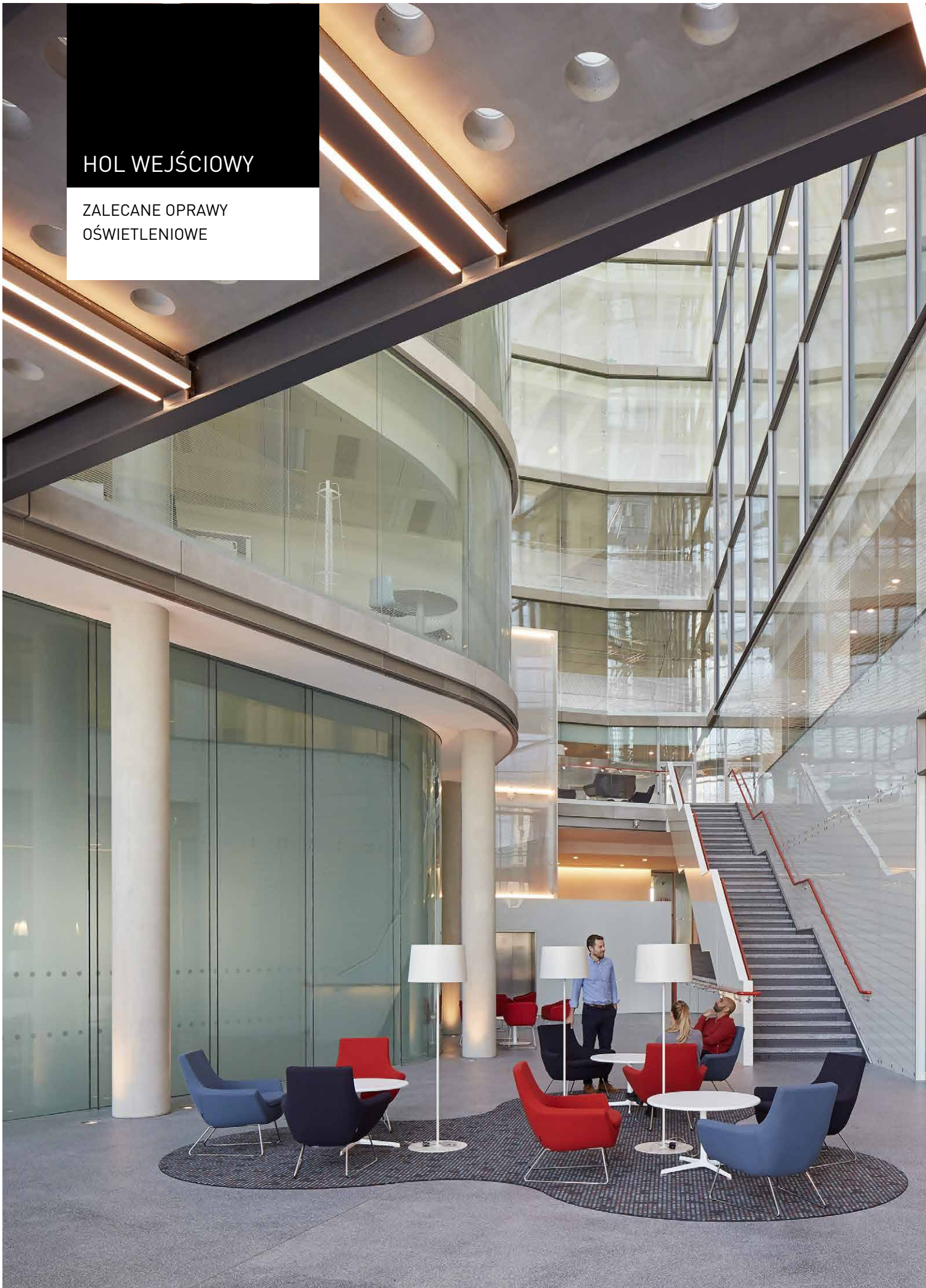
Acquex (przeciwwybuchowa)



Montaż pionowy
 Strumień świetlny 4200 – 5200 lm
 Sprawność oświetlenia 116 lm/W
 Stopień ochrony IP66
 Oświetlenie awaryjne Tak – zintegrowane

HOL WEJŚCIOWY

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE





Circle



Onplana H



Sonnos



LateraloR



Solegra



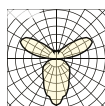
BIURA

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



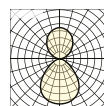


Lateralo Plus



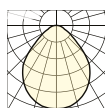
Montaż zwieszany
 Strumień świetlny 6400-9600 lm
 Sprawność oświetlenia 126 lm/W
 UGR <19
 Cecha wyróżniająca szkło
 przezroczyste

Lunexo



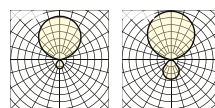
Montaż zwieszany
 Strumień świetlny 6600-9000 lm
 Sprawność oświetlenia 111 lm/W
 UGR <19
 Oświetlenie awaryjne tak

ArimoFit



Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 3000-5200 lm
 Sprawność oświetlenia 136 lm/W
 UGR <19
 Oświetlenie awaryjne tak

Parelia



Montaż zwieszany
 Strumień świetlny 11 500+ lm
 Sprawność oświetlenia 105 lm/W
 UGR <19
 Oświetlenie awaryjne Nie

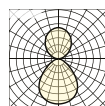
POMIESZCZENIE OCHRONY

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



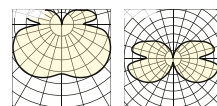


Lunexo D



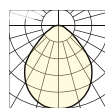
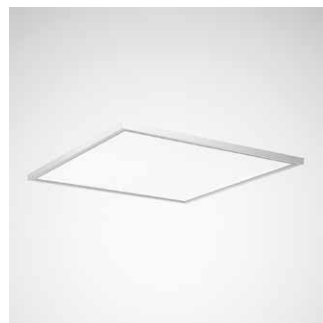
Montaż powierzchniowy
 Strumień świetlny 4400-5500 lm
 Sprawność oświetlenia 96 lm/W
 UGR <19
 Oświetlenie awaryjne tak

Polaron IQ H



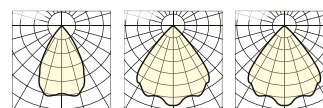
Montaż zwieszany
 Strumień świetlny 2000 lm
 Sprawność oświetlenia 118 lm/W

ArimoFit



Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 3000-5200 lm
 Sprawność oświetlenia 136 lm/W
 UGR <19
 Oświetlenie awaryjne tak

Sonnos



Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 1000-4000 lm
 Sprawność oświetlenia 130 lm/W
 UGR <19, 22, 25
 Oświetlenie awaryjne tak

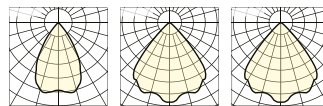
KORYTARZE

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



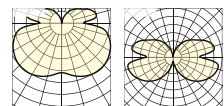
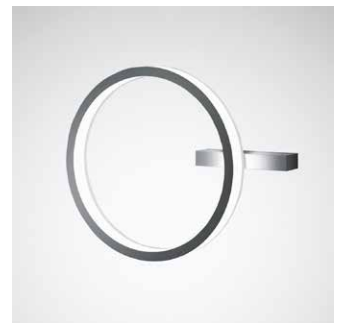


Sonnoz



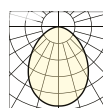
Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 1000-4000 lm
 Sprawność oświetlenia 130 lm/W
 UGR <19, 22, 25
 Oświetlenie awaryjne tak

Polaron IQ



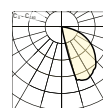
Montaż ścienny
 Strumień świetlny 2000 lm
 Sprawność oświetlenia 118 lm/W
 Oświetlenie awaryjne Wybrane modele

Finea



Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 2300 lm/m
 Sprawność oświetlenia 100 lm/W
 Oświetlenie awaryjne tak

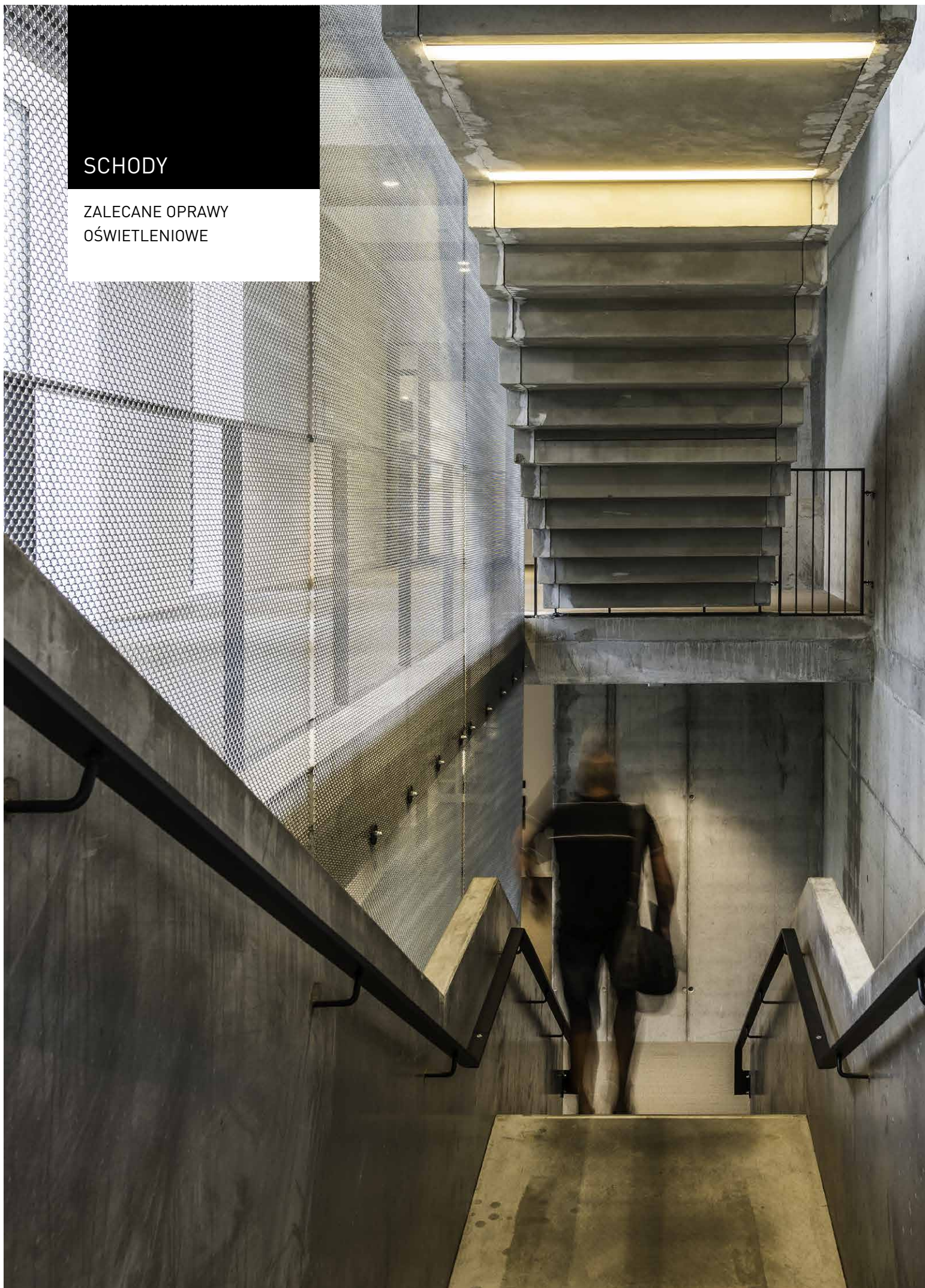
Invego



Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 15-400 lm
 Sprawność oświetlenia 34 lm/W
 Oświetlenie awaryjne Nie

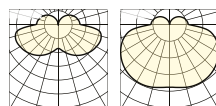
SCHODY

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



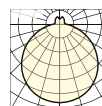


Polaron IQ W



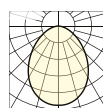
Montaż ścienny/
sufitowy
Strumień świetlny 1800-3100 lm
Sprawność oświetlenia 115 lm/W
Oświetlenie awaryjne tak

74R



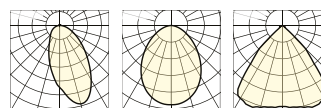
Montaż ścienny/
sufitowy
Strumień świetlny 2200-3200 lm
Sprawność oświetlenia 116 lm/W
Oświetlenie awaryjne tak

Finea



Montaż podtynkowy
Strumień świetlny 2300 lm/m
Sprawność oświetlenia 100 lm/W
Oświetlenie awaryjne tak

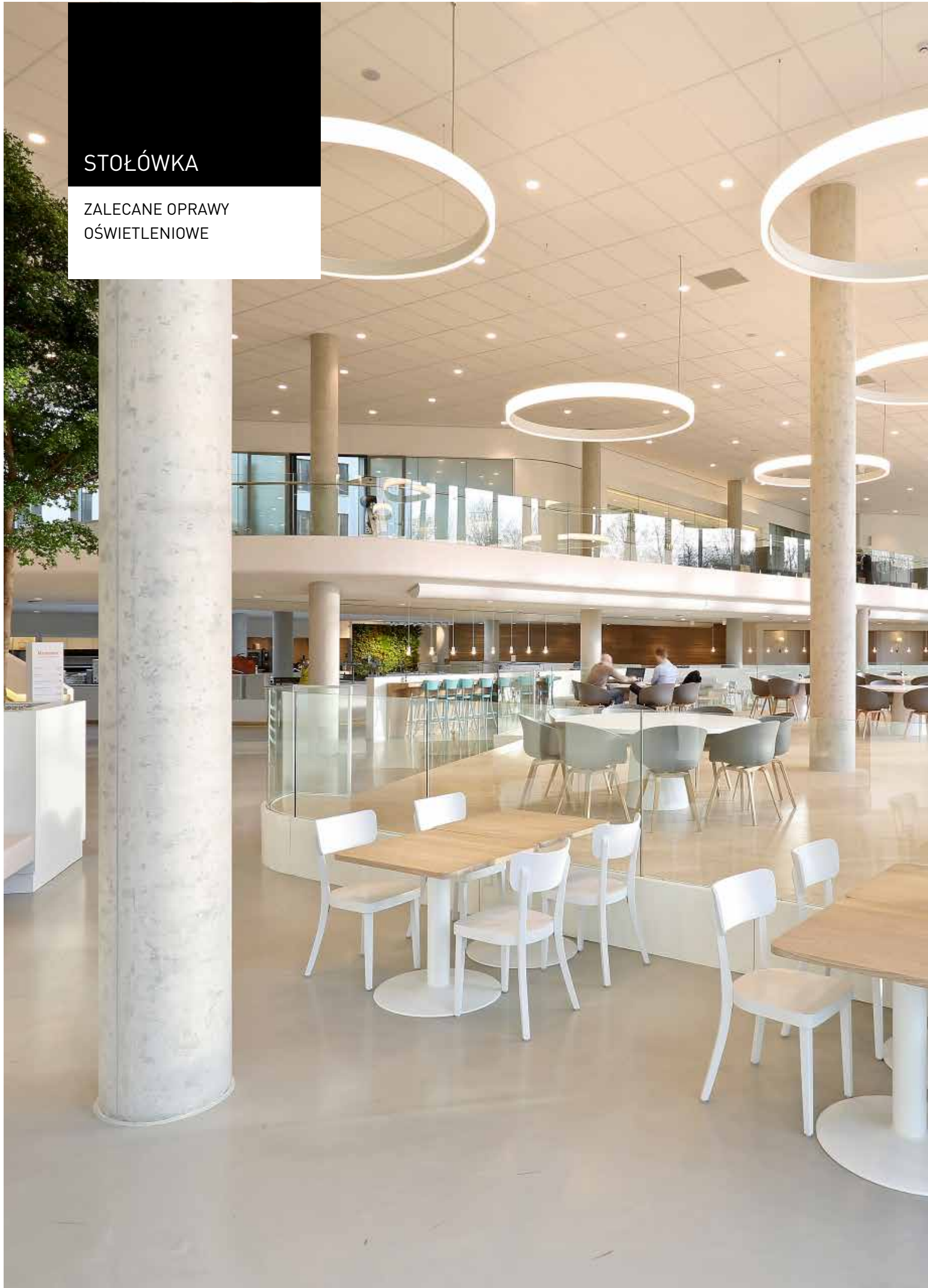
Solvan Flow



Montaż sufitowy
Strumień świetlny 4000 lm
Sprawność oświetlenia 143 lm/W
Oświetlenie awaryjne Tak

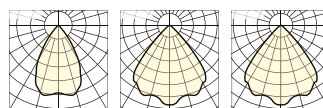
STOŁÓWKA

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



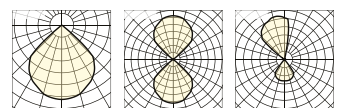
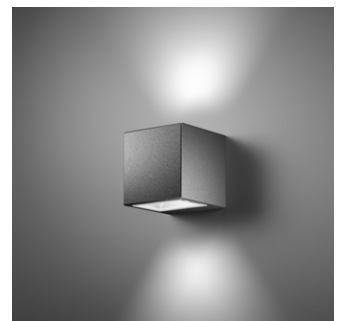


Sonnos



Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 1000-4000 lm
 Sprawność oświetlenia 130 lm/W
 UGR <19, 22, 25
 Oświetlenie awaryjne tak

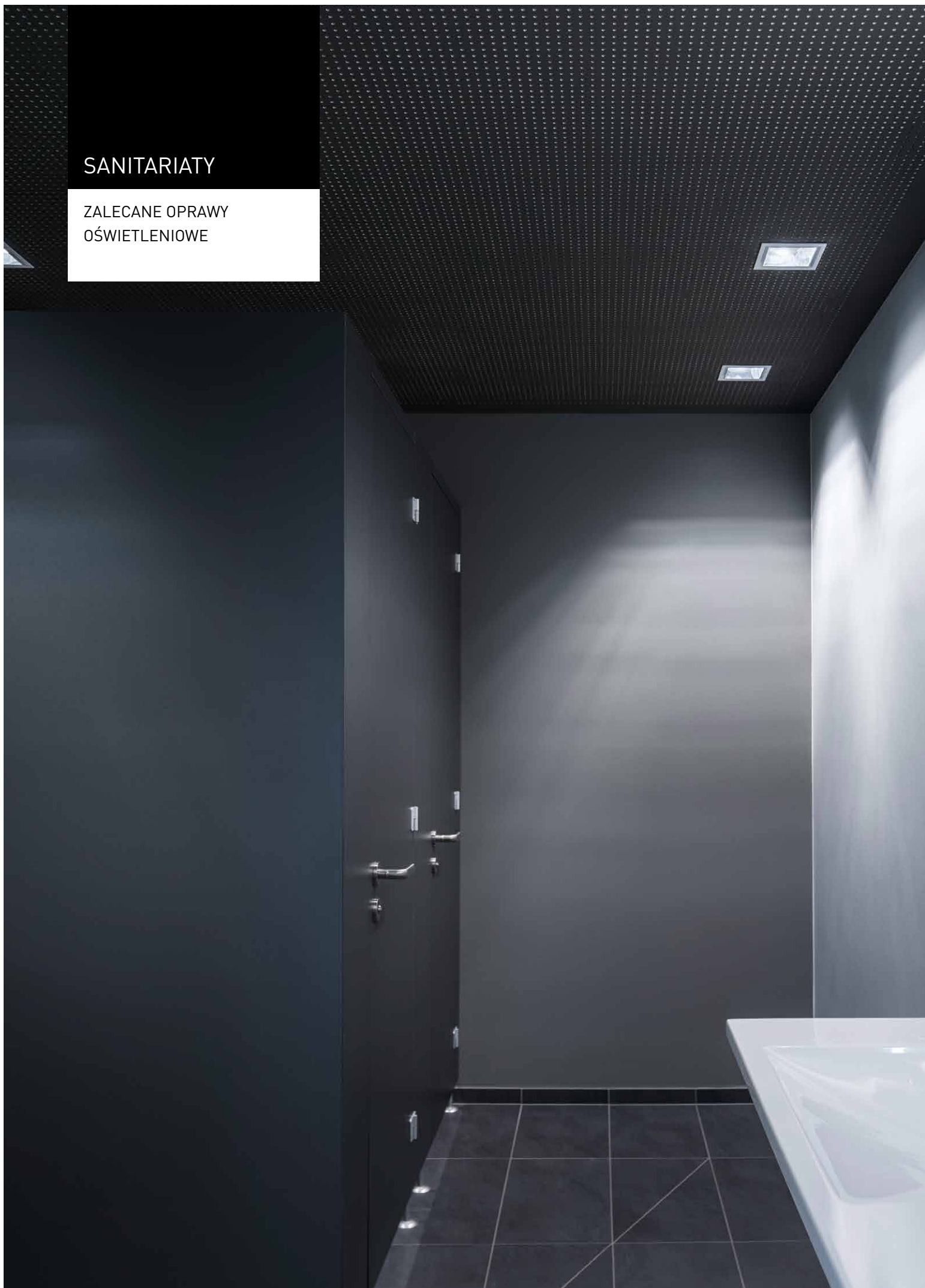
Skeo Q



Montaż ścienny
 Strumień świetlny 40-3200 lm
 Sprawność oświetlenia 114 lm/W
 Stopień ochrony IP65

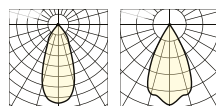
SANITARIATY

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



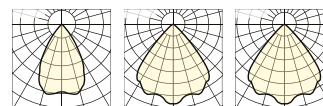


SNC Point



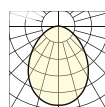
Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 900-1300 lm
 Sprawność oświetlenia 87 lm/W
 Oświetlenie awaryjne tak

Sonnos



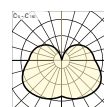
Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 1000-4000 lm
 Sprawność oświetlenia 130 lm/W
 UGR <19, 22, 25
 Oświetlenie awaryjne tak

Finea



Montaż podtynkowy
 Strumień świetlny 2300 lm/m
 Sprawność oświetlenia 100 lm/W
 Oświetlenie awaryjne tak

Acuro



Montaż ścienny
 Strumień świetlny 1000 lm
 Sprawność oświetlenia 125 lm/W
 Przetątnik: dostępne gniazdo

NA ZEWNĄTRZ

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE





Constela – system modułowy

Oświetlenie



Spoty



Ładowanie pojazdów elektrycznych



Bezpieczeństwo

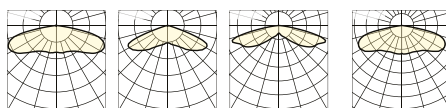


Dostępne są również głośniki / Wi-Fi / inne moduły

Publisca



Jovie



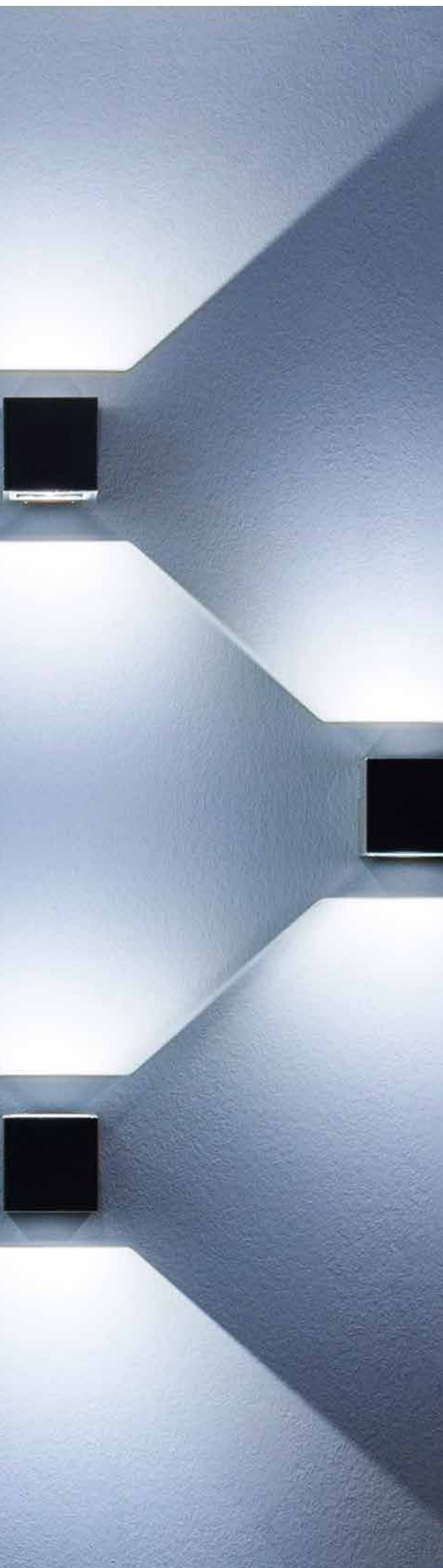
Zastosowanie parking
 Strumień świetlny 800-4600 lm
 Sprawność oświetlenia 103 lm/W
 Stopień ochrony IP66

Zastosowanie ulica
 Strumień świetlny 1000 – 24000 lm
 Sprawność oświetlenia 120 lm/W
 Stopień ochrony IP66

ŚWIATŁO WOKÓŁ BUDYNKU

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



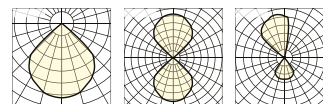


8841



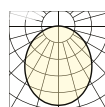
Montaż: słupkowy
 Strumień świetlny: 850 lm
 Sprawność oświetlenia: 100 lm/W
 Stopień ochrony: IP65

Skeo Q/R



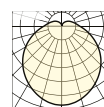
Montaż: ścienny/dekoracyjny
 Strumień świetlny: 40-3200 lm
 Sprawność oświetlenia: 114 lm/W
 Stopień ochrony: IP65

SDEL



Montaż: ścienny
 Strumień świetlny: 1000 lm
 Sprawność oświetlenia: 38 lm/W
 Stopień ochrony: IP65

SABR



Montaż: ścienny
 Strumień świetlny: 1200 lm
 Sprawność oświetlenia: 59 lm/W
 Stopień ochrony: IP65

OŚWIETLENIE AWARYJNE

ZALECANE OPRAWY
OŚWIETLENIOWE



Plafony



EBP natynkowa

Znaki wyjścia



ESP podtynkowa mini
Wycięcie okrągłe



ESP podtynkowa
Wycięcie okrągłe



ESP podtynkowa



ESP podtynkowa
zwieszana



ESP natynkowa



ESP natynkowa
zwieszana



ESP ścienna



ESP na wysięgniku
ściennym



ESC podtynkowa



ESC natynkowa



ESC zwieszana



ESC ścienna

Trasa



ERP ścienna
podtynkowa



ERP natynkowa
liniowa



ERP
podtynkowa



ERP natynkowa
okrągła



ERP natynkowa
kwadratowa



ERC
podtynkowa



ERC natynkowa

Z podwójną głowicą



EHC z podwójną
głowicą

Szynowe



ETP do montażu na
szynie

		Stopień ochrony	Obsługowa/ bezobsługowa	Samowystarczalna przez 3 godziny	Bateria centralna	Autotest DALI	Odległość widzenia
Plafony	EBP natynkowa	IP65	✓	✓	✓		b.d.
Znaki wyjścia	ESP podtynkowa mini, wycięcie okrągłe	IP20	✓	✓	✓		15 m
	ESP podtynkowa, wycięcie okrągłe	IP20	✓	✓	✓		22 m
	ESP podtynkowa	IP20	✓	✓	✓		22 m
	ESP podtynkowa zwieszana	IP20	✓	✓	✓		22 m
	ESP natynkowa	IP40	✓	✓	✓		22 m
	ESP natynkowa zwieszana	IP40	✓	✓	✓		22 m
	ESP ścienna	IP40	✓	✓	✓		22 m
	ESP na wysięgniku ściennym	IP40	✓	✓	✓		22 m
	ESC podtynkowa	IP40	✓	✓		✓	22 m
	ESC natynkowa	IP41	✓	✓		✓	22 m
	ESC zwieszana	IP41	✓	✓		✓	30 m
	ESC ścienna	IP40	✓	✓		✓	30 m
	Trasa	ERP ścienna podtynkowa, trasa	IP65	✓	✓		
ERP natynkowa liniowa, trasa		IP54	✓	✓			b.d.
ERP podtynkowa		IP54	✓	✓		✓	b.d.
ERP natynkowa okrągła		IP20	✓	✓		✓	b.d.
ERP natynkowa kwadratowa		IP20	✓	✓		✓	b.d.
ERC podtynkowa		IP20	✓	✓		✓	b.d.
ERC natynkowa		IP20	✓	✓		✓	b.d.
Z podwójną głowicą	EHC z podwójną głowicą	IP65	✓	✓		✓	b.d.
Szynowe	ETP do montażu na szynie	IP20	✓	✓		✓	b.d.

Awaryjny strumień świetlny opraw z wbudowanymi zestawami awaryjnymi

Współczynnik strumienia świetlnego statecznika (BLF) to stosunek strumienia świetlnego zintegrowanego modułu oświetlenia LED lub oprawy oświetleniowej pracującej w trybie awaryjnym do strumienia świetlnego tego samego zintegrowanego modułu oświetlenia LED pracującego w normalnych warunkach oświetleniowych. Rzeczywiste wartości BLF można znaleźć na odpowiednich stronach poświęconych zintegrowanym modułom oświetlenia LED.

Moc przyłączeniowa	Współczynnik strumienia świetlnego statecznika
5 W	60%
7 W	43%
9 W	34%
10 W	30%
12 W	25%
14 W	22%
15 W	21%
16 W	19%
17 W	18%
18 W	17%
19 W	16%
20 W	15%
22 W	14%
24 W	13%
25 W	12%
28 W	11%
30 W	10%
35 W	9%
40 W	8%
45 W	7%
50 W	6%
60 W	5%

Wysokotemperaturowe baterie litowo-polimerowe

Dane z przyspieszonych testów trwałości baterii LiFePO₄ pokazują, że okres eksploatacji tych ogniw jest dwukrotnie dłuższy niż okres eksploatacji tradycyjnych baterii do oświetlenia awaryjnego. Ponadto bardzo niski poziom samorozładowania tych baterii radykalnie zmniejsza zużycie energii podczas użytkowania. Na przykład akumulatory NiCd mają pobór mocy 5 W, podczas gdy analogiczne akumulatory LiFePO₄ mają średni pobór mocy 1,2 W.

Cechy:

- Chemia o bardzo długiej trwałości
- Znacznie niższe zużycie energii niż w przypadku innych baterii
- 5°C do 60°C Tc 5 - 50°C Ta

Baterie konwencjonalne

Baterie niklowo-kadmowe (NiCd) i niklowo-metalowo-wodorkowe (NiMH) są rozwiązaniami ekonomicznymi, ale w porównaniu z akumulatorami litowymi zapewniają krótszy czas eksploatacji.

Niklowo-kadmowe (NiCd): 5°C do 50°C Tc - 25°C Ta

Niklowo-metalowo-wodorkowe (NiMH) : 5°C do 50°C Tc - 25°C Ta

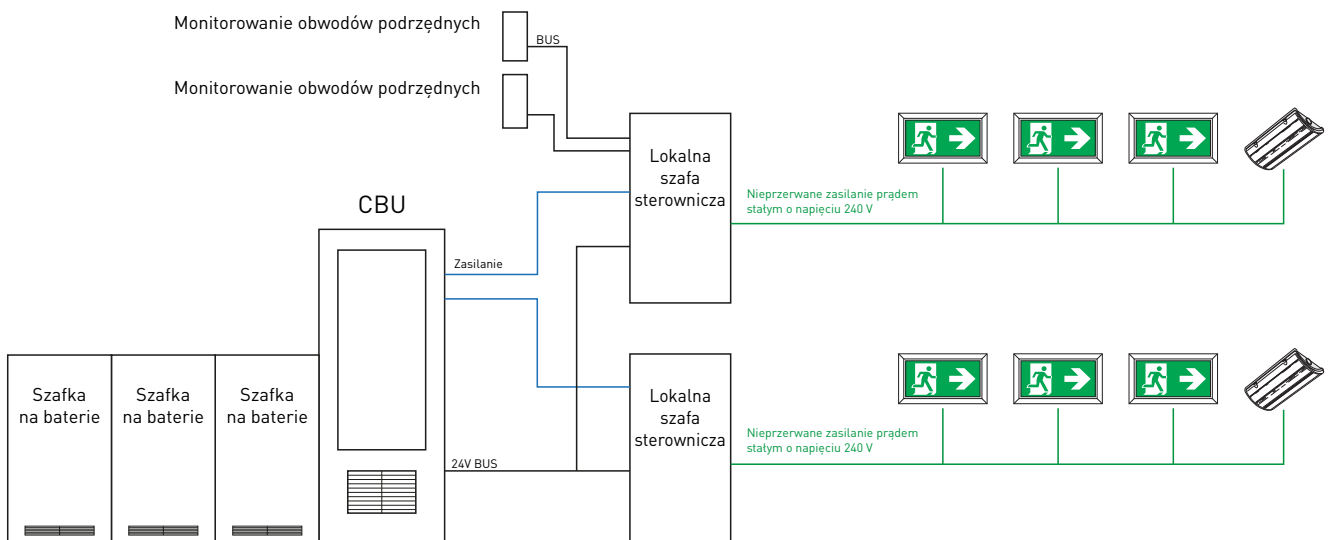


BATERIA CENTRALNA SYSTEM

ROZWIĄZANIE DO
OŚWIETLENIA AWARYJNEGO
NA DUŻĄ SKALĘ

Oświetlenie awaryjne oparte na systemie baterii centralnej jest idealne do średnich i dużych instalacji. W przypadku projektów, w których pożądane jest centralne sterowanie i testowanie, system baterii centralnej stanowi realną i opłacalną alternatywę dla autonomicznych produktów oświetlenia awaryjnego. Główne zalety systemów baterii centralnej w porównaniu z systemami autonomicznymi to:

- Znacznie łatwiejsze testowanie i konserwacja
- Znacznie szybsza i mniej uciążliwa wymiana baterii
- Komory baterii i pomieszczenie można łatwo utrzymać w optymalnej temperaturze
- Trwałość baterii wynosi na ogół 10 lat lub więcej
- Oprawami można sterować centralnie
- Łatwo można osiągnąć wysokie poziomy oświetlenia
- System oświetlenia awaryjnego może być całkowicie dyskretny
- System E-Line ma certyfikat ognioodporności, który pozwala na uproszczone okablowanie awaryjne



NAJWAŻNIEJSZE FAKTY I USŁUGI

FAKTY MÓWIĄ SAME
ZA SIEBIE

ponad
100
lat

5200
pracowników

1,7 mln
opraw
produkowanych
rocznie

1. miejsce

w Niemczech

3. miejsce

w Europie

7

zakładów produkcyjnych

50

krajów



JAKOŚĆ

MADE BY TRILUX

Niemiecka inżynieria, indywidualne rozwiązania i innowacyjne projekty. TRILUX oferuje nie tylko rozwiązania standardowe, ale także w ścisłej współpracy z klientem opracowuje estetyczne, a zarazem funkcjonalne koncepcje oświetleniowe zgodne z obowiązującymi normami. Zapewniają to najwyższej jakości materiały, opracowane we własnym zakresie układy optyczne, obszerne rejestry danych i wyjątkowe poziomy sprawności.

JAKOŚĆ PRODUKTU



TRILUX oznacza indywidualne konfiguracje klientów i opracowuje z nimi i dla nich produkty dokładnie dostosowane do ich potrzeb. Dzięki temu TRILUX oferuje zgodne z wymogami rynku przyszłościowe rozwiązania oświetleniowe dopasowane do specyficznych wymagań różnych zastosowań.

JAKOŚĆ PROJEKTU



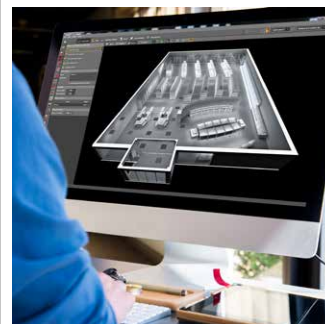
Koncepcje oświetleniowe TRILUX dopasowują się do ogólnej koncepcji architektonicznej budynku, uzupełniając architekturę dobrym oświetleniem. Nasze produkty powstają w ścisłej współpracy z uznanymi projektantami oświetlenia, regularnie zdobywając nagrody za wzornictwo.

JAKOŚĆ ŚWIATŁA

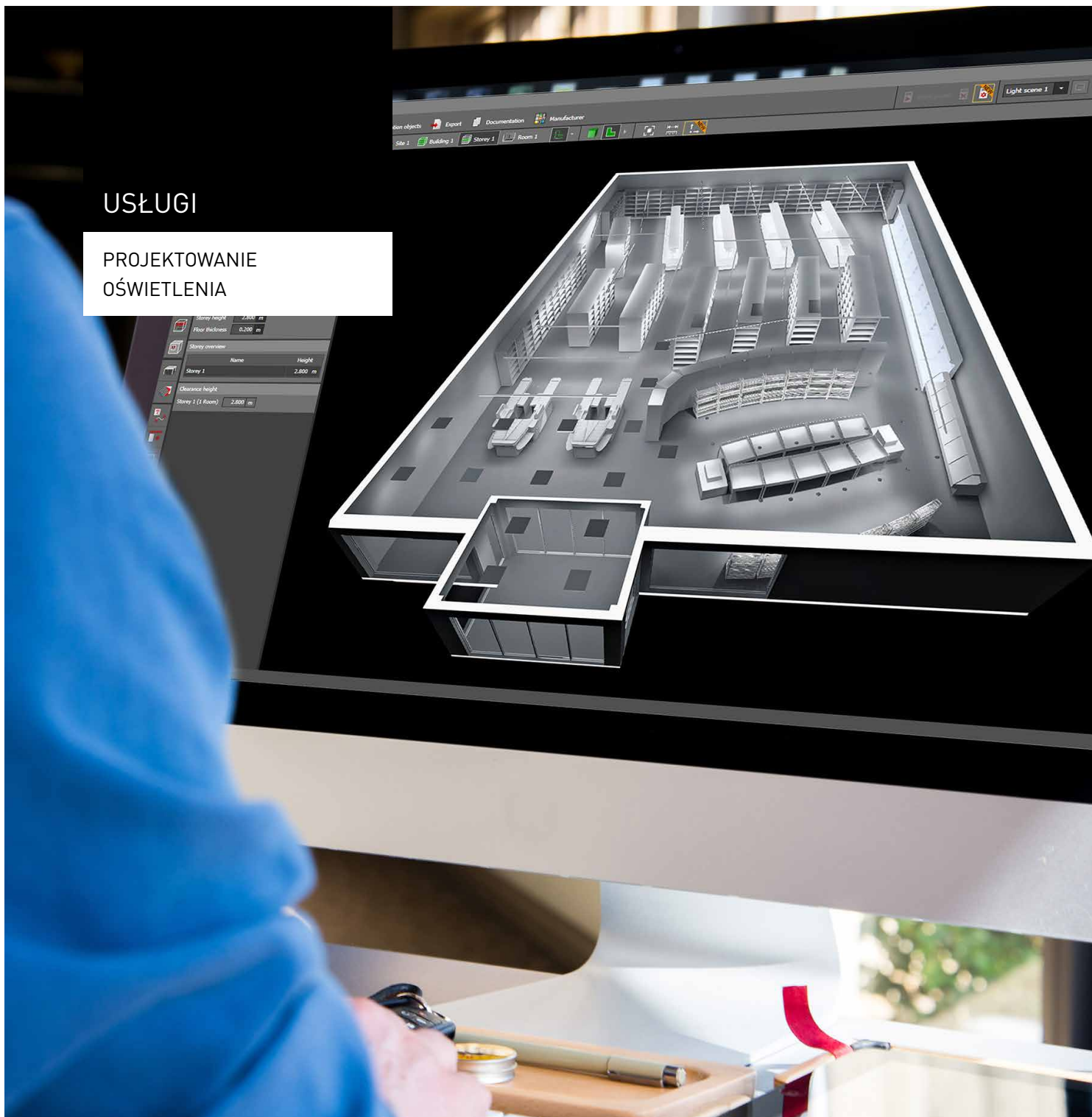


Rozwiązania oświetleniowe TRILUX oferują znacznie więcej niż tylko oświetlenie zgodne z normami. Można je indywidualnie dostosować do bardzo różnych potrzeb, tak aby wspierały użytkowników w ich codziennych zadaniach.

JAKOŚĆ DANYCH



TRILUX wspiera i przyspiesza transformację planowania budynków z wykorzystaniem technologii BIM, udostępniając szeroki zakres dokumentacji produktów. Taka dokumentacja stanowi wzorzec dla całej branży.




USŁUGI

PROJEKTOWANIE OŚWIETLENIA

Koncepcje i analiza oświetlenia

Oferujemy szczegółową analizę oświetlenia. Nasza analiza wskazuje ukryte możliwości ulepszeń i daje Państwu pierwsze wyobrażenie o tym, jak możemy razem pracować. Bogate doświadczenie naszych ekspertów w realizacji koncepcji oświetleniowych gwarantuje, że zatwierdzona koncepcja zostanie pomyślnie zintegrowana z indywidualną architekturą.

Rozwiązania oświetleniowe TRILUX oferują znacznie więcej niż tylko oświetlenie zgodne z normami. Można je indywidualnie dostosować do bardzo różnych potrzeb tak, aby wspierały użytkowników w ich codziennych zadaniach. W ścisłej współpracy z klientem TRILUX opracowuje estetyczne, a zarazem funkcjonalne koncepcje oświetleniowe zgodne z obowiązującymi normami.



ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

NASZE ZOBOWIĄZANIE

Przyszłościowe rozwiązania LED

Wszelkie przyszłe ulepszenia i udoskonalenia technologii LED będą stopniowo wprowadzane do naszych opraw, dzięki czemu klient otrzyma najbardziej wydajny i zaawansowany technologicznie produkt, nie ponosząc dodatkowych kosztów. Dzięki temu przez cały czas instalacji projektu produkty będą miały możliwość modernizacji. Jako Twój partner w dziedzinie oświetlenia zaprezentujemy każdą nową technologię oświetleniową, zanim pojawi się na rynku.

Opakowanie

Kluczowym celem naszej strategii zarządzania odpadami jest zmniejszenie ilości opakowań używanych do ochrony produktów podczas przechowywania i transportu. Zgodnie z tym celem nasi projektanci starają się tworzyć projekty efektywnych opakowań przy minimalnej ilości odpadów. W przypadku dużych projektów projektanci zastąpili pojedyncze kartony tacami polipropylenowymi wielokrotnego użytku z wkładkami piankowymi, w których można umieścić jednocześnie wiele opraw. Dodatkowo, dzięki poduszkom powietrznym produkowanym na miejscu odnotowano 90-procentową redukcję ilości styropianowych wypełniaczy.

Deklaracje środowiskowe produktów

W przypadku wszystkich nowych produktów stosujemy zasady ekoprojektu. Ekoprojekt uwzględnia wpływ produktu na środowisko w całym okresie jego eksploatacji – od momentu wyprodukowania, poprzez eksploatację, aż po ostateczny demontaż i recykling materiałów składowych. Takie podejście sprawia, że podczas projektowania dbamy o to, by stosować jak najmniejszą ilość substancji niebezpiecznych podlegających ograniczeniom, a podczas produkcji zużywać jak najmniejszą ilość surowców pierwotnych, wody i energii.

Dyrektywa WEEE

Firma TRILUX UK w pełni przestrzega wymogów dyrektywy WEEE. Przejmujemy odpowiedzialność za organizację zbiórki, recyklingu i utylizacji naszych opraw.

FINANSOWANIE I GWARANCJA



Różne możliwości i kompleksowe doradztwo

Wspólnie z Tobą opracowujemy idealne rozwiązanie finansowe.

Realizacja projektów oświetleniowych bez własnych inwestycji: większe możliwości działania dzięki ochronie kapitału własnego.

Wynajem tylko faktycznie potrzebnego oświetlenia w okresach miesięcznych.

- Leasing z możliwością wypowiedzenia
- Leasing operacyjny z możliwością wypowiedzenia
- Leasing na czas określony
- Zakup na raty
- Kontraktowanie – serwis, sprzedaż i gwarancja
- Przeniesienie własności, w stosownych przypadkach wygaśnięcie umowy z rozwiązaniem

W TRILUX rozumiemy również trudności związane z sytuacją najemcy i wynajmującego, które mogą wpłynąć na okresy spłaty, oraz opcje finansowania w stosunku do okresów leasingu.



Udzielamy pięcioletniej gwarancji!

Od ponad 100 lat udzielamy gwarancji na nasze produkty. Jakość naszych produktów i zadowolenie naszych klientów mają dla nas pierwszorzędne znaczenie. Z tego powodu TRILUX udziela na swoje produkty pięcioletniej gwarancji.

W mało prawdopodobnym przypadku, gdy produkt okaże się wadliwy, mamy specjalny zespół obsługi klienta, który jest w stanie rozwiązać i usunąć problem. Zespół ma bogate doświadczenie i szeroką wiedzę na temat produktów, dzięki czemu jest w stanie zapewnić naszym klientom wszelkie porady i wsparcie, jakiego potrzebują.

Gwarancja wchodzi w życie jednocześnie z umową kupna-sprzedaży zgodnie z obowiązującymi warunkami gwarancji.



CZTERY KRYTERIA DOBREJ OPRAWY LED

Komponenty najwyższej klasy

Źródło LED jest szczególnie ważne dla jakości i trwałości oświetlenia.

Doskonałe sterowanie oświetleniem

Tylko dzięki precyzyjnemu sterowaniu oświetleniem można w pełni wykorzystać zalety technologii LED.

Stabilność oświetlenia i barwa światła

Podczas planowania należy wziąć pod uwagę barwę i stabilność światła w całym okresie eksploatacji.

PORADA TRILUX

LED i wzornictwo – pełna elastyczność w zakresie kształtu i koloru

Źródła światła LED o średnicy 0,5 mm, elastyczne moduły LED, które można integrować w oprawach jako taśmy, tańcuchy lub powierzchnie, oraz 16,7 miliona kolorów – nigdy wcześniej projektanci opraw nie mieli takiej elastyczności pod względem kształtów i kolorów. TRILUX wykorzystuje tę swobodę twórczą głównie w jednym celu: aby konstruować oprawy oświetleniowe, które są tak innowacyjne i atrakcyjne, że zdobywają nagrody za wzornictwo, a jednocześnie tak wydajne i energooszczędne, że inspirują w praktyce.

Nagrodzone za wzornictwo oprawy LED



Zeskanuj kod, aby zobaczyć pełną listę naszych nagrodzonych opraw oświetleniowych.



reddot award 2018
winner

DESIGN PLUS

powered by: light+building



Luceos wolnostojąca



Aragon Fit LED



E-Line Next LED



Jovie LED



Bicult



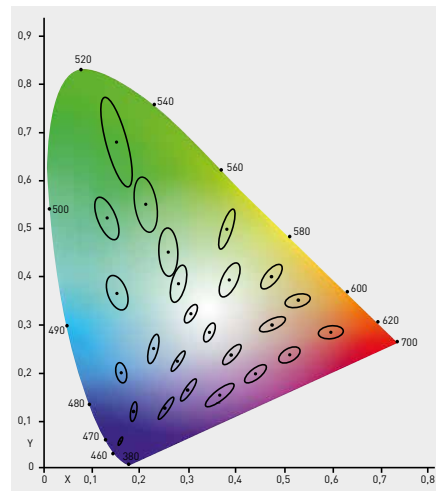
Sonnos

Binowanie źródeł LED – co widzi oko...

Aby posortować źródła LED, teoretycznie dobrym pomysłem byłoby zdefiniowanie pożądanej wartości koloru w systemie CIE i przypisanie jej okrągłego promienia tolerancji. Testy w praktyce pokazują jednak, że ludzkie oko w różnym stopniu odbiera różne odchylenia kolorów. O ile w zakresie niebiesko-fioletowym dostrzega stosunkowo niewielkie różnice, o tyle np. w zakresie zielonym postrzeganie jest gorsze.

Uwaga:

Na rysunku nie pokazano elips MacAdama 1-SDCM, lecz ich powiększenie w celu lepszego wyjaśnienia zasady działania.



Binowanie źródeł LED – elipsy MacAdama

Zjawisko to jest uwzględniane przez elipsy MacAdama. Zgodnie z definicją elipsa MacAdama to taki zakres wokół odcienia koloru, w którym obserwator ma wrażenie, że wszystkie kolory porównawcze znajdują się w tej samej odległości od odcienia koloru odniesienia. Wymiary, w których określa się elipsy MacAdama, to jednostki SDCM (standardowe odchylenie dopasowania barw) lub wartości progowe. Jeśli elipsa jest wystarczająco mała, np. SDCM = 1, kolory w obrębie elipsy są postrzegane jako jednakowe.

Białe źródła LED o pełnym spektrum



W przypadku rozwiązania o pełnym spektrum źródła LED zintegrowane w oprawie nie są binowane, a emitowane światło ma widoczne różnice barw.

Wymiary elips MacAdama w SDCM

Wielkość elipsy MacAdama	1 SDCM / Pojedyncza odległość	2-3 SDCM / 2-3-krotna odległość	> 4 SDCM / > 4-krotna odległość
Jakość jednolitości kolorów w elipsie	Brak widocznych odchyżeń barw	Prawie niewidoczne odchylenia barw	Widoczne odchylenia barw

WSPÓŁCZYNNIKI POMIAROWE I TRWAŁOŚĆ OPRAW LED

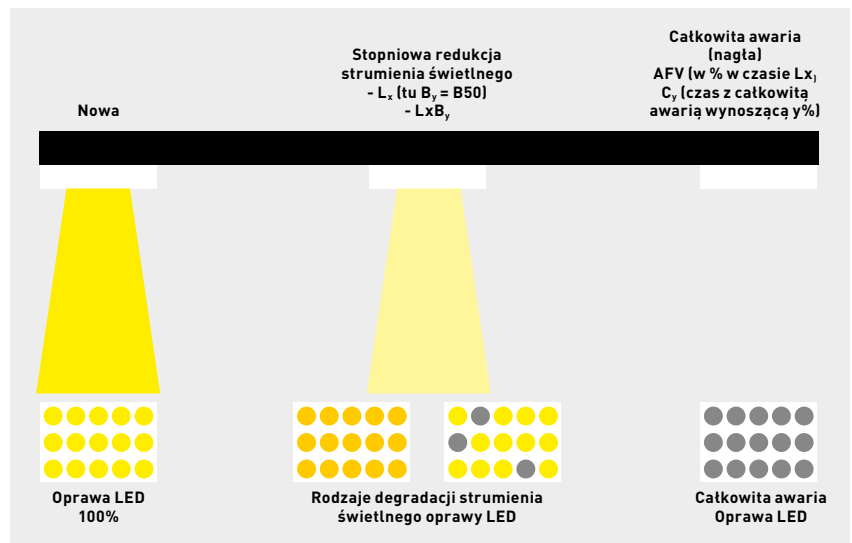
Strumień świetlny źródeł światła LED również maleje wraz ze wzrostem czasu pracy. Zjawisko to określa się mianem degradacji strumienia świetlnego. Jednak całkowite awarie źródeł światła LED występują dopiero po długim czasie, gdy degradacja jest już bardzo zaawansowana. W związku z tym awaria całkowita odgrywa jedynie niewielką rolę, jeśli chodzi o trwałość tego typu produktów LED.

Wskaźnik awaryjności AFV Całkowity czas awarii C_y

Wskaźnik awaryjności AFV („utamek nagłej awarii”) określa procentową ilość opraw LED, które uległy całkowitej awarii do czasu osiągnięcia trwałości znamionowej L_x (przy B_{50}). Jeśli awaryjność opraw LED praktycznie nie występuje do momentu osiągnięcia trwałości znamionowej, zazwyczaj nie podaje się jej.

Całkowity czas awarii C_y jest określany jako B_{50} dla wszystkich pozostałych wartości B_y i określa czas, po którym y % opraw LED uległo całkowitej awarii. Wartość indeksu y w C_y w tym przypadku niekoniecznie jest porównywalna z indeksem y w B_y .

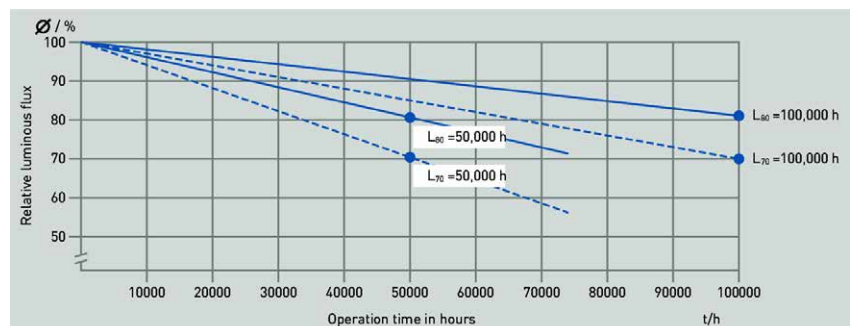
Jeśli oprawy LED składają się z kilku diod LED lub modułów LED, całkowita awaria opraw LED nie jest związana z awarią poszczególnych diod LED lub modułów LED.



Trwałość znamionowa $L_x B_y$ Trwałość znamionowa L_x

Definicja „średniej trwałości znamionowej” L_x jest powszechnie stosowana na rynku, bez wyszczególnienia B_y . W tym przypadku przyjmuje się, że indeks y definicji ogólnej wynosi 50. Dlatego L_x odnosi się do średniej statystycznej szczątkowego strumienia świetlnego pozostającego po zakończeniu okresu eksploatacji dla dużej liczby opraw. Specyfikacja okresu trwałości; np. 50 000 godzin @ L80 dla danej oprawy oznacza, że duża liczba tych opraw w sumie po 50 000 godzinach pracy nadal wytwarza co najmniej 80% swojego znamionowego strumienia świetlnego (dostępnego początkowo i łącznie). Jest to więc wartość średnia.

Do momentu osiągnięcia trwałości znamionowej przebieg redukcji strumienia świetlnego (degradacji) można w uproszczeniu uznać za liniowy (patrz rysunek). Okresy użytkowania są obliczane dla danej temperatury; jeżeli temperatura robocza w projekcie jest inna niż temperatura oprawy LED, może to spowodować zwiększenie lub zmniejszenie znamionowego strumienia świetlnego w okresie eksploatacji. np. 75 000 h @ L80B50@35C = 148,000h @L80B50 @25C = 210 000 h @L80B50 @15C

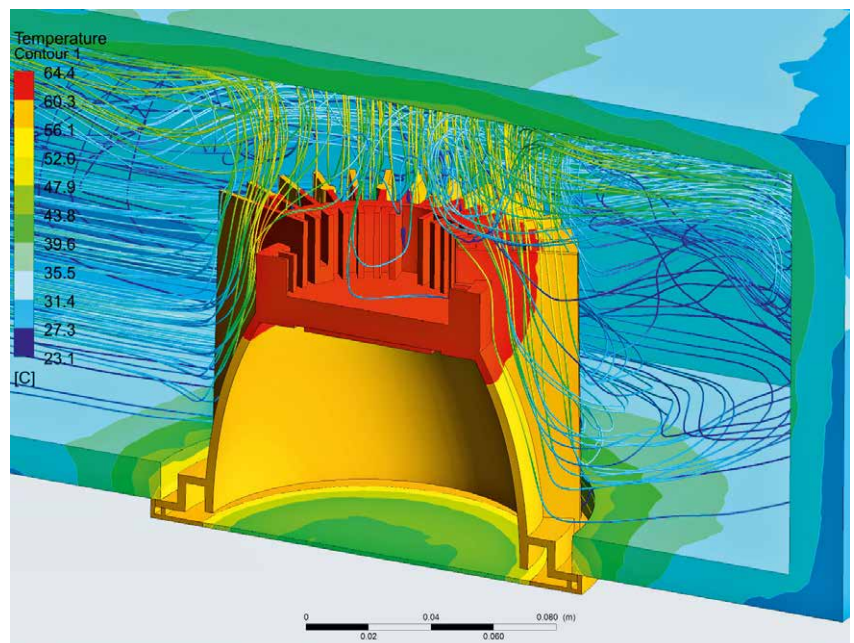


Trwałość znamionowa w porównaniu

Porównanie opraw LED pod względem trwałości użytkowej jest możliwe tylko po określeniu trwałości znamionowej L_x i całkowitej awaryjności AFV. Liczba całkowitych awarii w okresie trwałości znamionowej opraw LED o wysokiej jakości jest zwykle bardzo niska. Podczas określania produktów należy zwrócić uwagę na całkowitą awaryjność, ale nie odgrywa ona prawie żadnej roli w klasyfikacji opraw oświetleniowych. Produkty stają się porównywalne dzięki podziałowi opraw LED na odpowiednie klasyfikacje opraw (np. $L_{80} - 50\,000$ godzin).

Klasyfikacja oprawy LED	Konwersja na inne klasyfikacje opraw		
	L_{85}	L_{80}	L_{70}
$L_{85} - 50\,000$ h	50 000 h	67 500 h	100 000 h
$L_{80} - 50\,000$ h	37 500 h	50 000 h	75 000 h
$L_{70} - 50\,000$ h	25 000 h	33 500 h	50 000 h

Wiodące w branży zarządzanie energią cieplną i elektryczną



Aby źródła światła LED mogły w pełni wykorzystać swoje zalety pod względem trwałości i wydajności świetlnej, muszą być eksploatowane w idealnym punkcie pracy. W tym celu niezbędne jest doskonałe zarządzanie termiczne i elektryczne. TRILUX optymalizuje łańcuch termiczny swoich opraw poprzez szczegółowe symulacje i konstrukcje w rzeczywistym systemie. Uwzględnione czynniki obejmują m.in. całkowity pobór mocy oprawy, temperaturę otoczenia w danym zastosowaniu, przepływ powietrza wokół oprawy, wymaganą wydajność świetlną źródła światła LED oraz trwałość docelową.

TRILUX Polska Sp. z o. o.

ul. Posag 7 Panien 1
PL – 02-495 Warszawa
Tel. +48 22 671 62 88
trilux@trilux.com.pl
www.trilux.com

Wszystkie dane techniczne, w tym dane dotyczące wymiarów i masy, zostały dokładnie sprawdzone. Zastrzega się możliwość błędów. Możliwe odchylenia kolorów wynikają z procesów drukowania. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w celu zapewnienia postępu. Oprawy są częściowo pokazane z akcesoriami, które należy zamawiać oddzielnie. Zdjęcia instalacji mogą przedstawiać oprawy wyprodukowane na zamówienie.
Wydrukowano na papierze z certyfikatem PEFC w sposób przyjazny dla środowiska.

