



Inteligentne sterowanie oświetleniem

Dla małych, średnich i dużych posesji





Łatwe podłączenie Plug-and-Play, szybka konfiguracja

Szybka instalacja i przekazanie systemu do użytkowania dzięki rozwiązaniom przyjaznym dla użytkownika.



Tablet i smartfon

Maksymalna elastyczność i łatwość eksploatacji dzięki przyjaznym dla użytkownika sterownikom z wykorzystaniem urządzeń mobilnych.



enocean® EnOcean (dwukierunkowy)

Nie wymagająca konserwacji technologia EnOcean zapewnia szybką integrację wielofunkcyjnych przycisków / paneli z systemem DALI dzięki dużemu zasięgowi.



SPIS TREŚCI

Sterowanie, przyciemnianie, oszczędzanie – powiemy Ci, dlaczego

Oszczędność energii, zmniejszenie kosztów i wygoda 4 - 5

Systemy LiCS (rozwiązania dla pojedynczego pomieszczenia lub wielu pomieszczeń, dla małych i średnich posesji)

Informacje ogólne 6

Przegląd systemu 7

Aplikacje 8 - 9

Sieć systemu LiCS (rozwiązania dla budynków)

Informacje ogólne 10

Przegląd systemu 11

Aplikacje 12 - 13

Projekt wzorcowy

Supermarket grupy X5 w Moskwie 14 - 15

STEROWANIE, PRZYCIEMNIANIE, OSZCZĘDZANIE

POWIEMY CI, DLACZEGO



■ DOBRA DLA ŚRODOWISKA I DLA TWOJEJ KIESZENI

Ogólnosiątkowy niedostatek surowców i energii pochodzącej ze źródeł pierwotnych powoli staje się globalnym problemem. Oprócz tego stajemy twarzą w twarz z wyzwaniem ochrony klimatu, realizowanej przez zrównoważoną emisję dwutlenku węgla.

Główne zadanie jest następujące – używać energii w sposób tak efektywny, jak to jest tylko możliwe. Oprócz nowych, bardzo efektywnych źródeł oświetlenia, trend przesuwa się w kierunku technologii mających na celu dalsze zwiększenie sprawności energetycznej, połączonej z dodatkowym zwiększeniem wygody. Są to moduły sterowania oświetleniem lub regulacji oświetlenia, które mogą być stosowane do włączania i wyłączania pojedynczych źródeł światła, lub grup, a także do ich przyciemniania w celu optymalizacji zużycia energii.

■ GŁÓWNYM PRIORYTETEM JEST WYGODA

Żyjąc w nowoczesnym społeczeństwie, oczekujemy dostosowania pomieszczeń do zróżnicowanych rodzajów użytkowania. Dotyczy to zarówno budynków publicznych jak i wykorzystywanych komercyjnie. Dzisiejsza sala zebrania może być jutro używana jako pomieszczenie do prowadzenia prezentacji. Powierzchnia hali produkcyjnej może być przekształcona w laboratorium techniczne. Należy też wspomnieć o prywatnych domach, w których sposób wykorzystania pomieszczeń przez mieszkańców jest bardzo elastyczny i różny od dawnych sposobów użytkowania.

Gdy zmienia się sposób użytkowania pomieszczenia, należy też oczekiwać zmian w oświetleniu. Wyjście naprzeciw tym oczekiwaniom wymaga inteligentnych i elastycznych rozwiązań, ułatwiających łatwą konfigurację systemu. Nie jest do tego potrzebna kosztowna renowacja. Na przykład, system umożliwia włączenie poszczególnych lamp, lub grup lamp za pomocą standardowych przycisków.





■ WIDOCZNE OSZCZĘDNOŚCI

Dzięki kalkulatorowi oszczędności energii, dostępnemu na naszej witrynie internetowej, można obliczyć w łatwy i wygodny sposób potencjalne oszczędności dla systemu oświetleniowego.

- Kalkulator porównuje system oświetleniowy wyposażony w sterowanie światłem i system bez takiego sterowania. Na życzenie można też wprowadzić porównanie ze starym systemem.
- Pokazuje oszczędności czterolecznego zużycia energii (kWh / rok), oszczędności finansowe (Euro), redukcję emisji dwutlenku węgla (kg), jak też oczekiwany okres amortyzacji.
- Możliwe jest zapisanie wyników obliczeń w formacie PDF, a także istnieje możliwość bezpośredniego kontaktu z firmą Vossloh-Schwabe w celu uzyskania dodatkowych informacji.



Możesz dokonać swoich własnych obliczeń on-line:

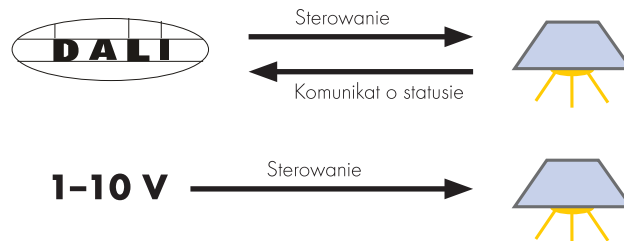
www.vossloh-schwabe.com/en/home/solutions/lics-indoor/calculator.html

■ PORÓWNANIE PROCESU PRZYCIEMNIANIA DALI Z 1 - 10 V

Skrót DALI oznacza „Digital Addressable Lighting Interface” [Adresowany Cyfrowy Interfejs Oświetleniowy]. DALI jest międzynarodowym standardem połączeń i działania urządzeń DALI różnych producentów. Instalacja systemu DALI jest szczególnie prosta i dostępna, ponieważ nie ma tutaj wymagania instalowania specjalnej linii magistrali. Oprócz tego, DALI ułatwia swobodny i bardzo elastyczny projekt systemu oświetleniowego. Gwarantuje on długookresową kompatybilność z innymi producentami, a więc stanowi zabezpieczenie na przyszłość.

DALI	1-10 V
Wejście sterujące izolowane galwanicznie	Wejście sterujące izolowane galwanicznie
2 kable sterujące (bez polaryzacji)	2 kable sterujące (+/-)
liniowa krzywa przyciemniania (czułość oka)	liniowa krzywa przyciemniania (strumień świetlny)
Adresowanie: Pojedyncze; maksymalnie 64 adresy (indywidualne) Grupy: maksymalnie 16 Nadawanie (wspólne do wszystkich) Tworzenie grup nie jest uzależnione od okablowania	Bez adresowania Tworzenie grup jest uzależnione od okablowania
Pamięć sceny (urządzenia robocze)	-
Wymagania statusu: awaria lampy, godziny pracy, ustawienia przyciemniania	-
Pamięć ostatniego ustawienia przyciemniania	-
Integracja wielu czujników (czujniki światła)	Maksymalnie jeden czujnik (czujnik oświetlenia)

Komunikacja



SYSTEM LiCS

DLA POSESJI MNIEJSZYCH I ŚREDNIEJ WIELKOŚCI



Light Controller L/LS, LW, LSW, S, XS

■ SYSTEM ZARZĄDZANIA OŚWIETLENIEM

Sterowniki oświetlenia systemu LiCS zostały zaprojektowane w celu umożliwienia sterowania i regulacji systemów oświetleniowych bez potrzeby podłączania PC lub systemu magistrali wyższego poziomu.

Komunikacja między sterownikiem oświetlenia i lampami opiera się na standardowym protokole DALI. Sterowniki oświetlenia są zgodne ze wszystkimi, ważnymi obecnie, częściami standardu IEC 62386.

Sterowniki systemu LiCS są przewidziane dla posesji małych i średniej wielkości i wyposażone są w większą ilość elastycznych funkcji, umożliwiających oszczędność czasu przy przekazaniu do eksploatacji.

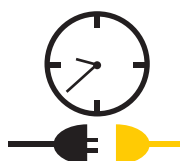
Całościowa konfiguracja systemu oświetleniowego może być łatwo przeprowadzona z poziomu sterownika oświetlenia i bez udziału PC lub zdalnego sterowania. Wszelkie modyfikacje, wymagane w dalszej konieczności mogą być przeprowadzone w identyczny sposób.



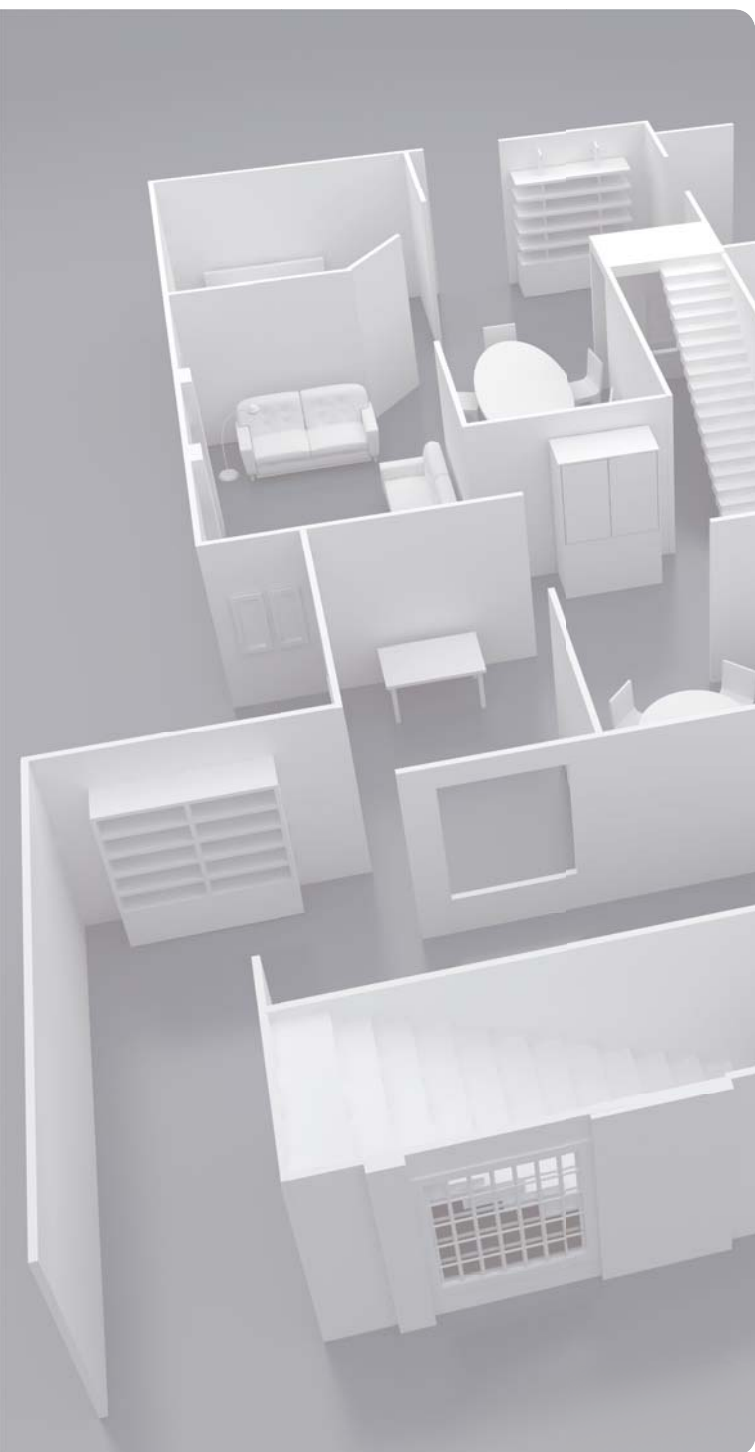
Niewymagany PC










Bezprzewodowo (EnOcean)



Łatwa i szybka konfiguracja "plug-and-play"



■ PRZEGLĄD SYSTEMU LiCS

Forma produktu	Light Controller L/LS  do instalacji w tablicach rozdzielczych	Light Controller LW/LSW  do instalacji w tablicach rozdzielczych - wersja bezprzewodowa EnOcean	Light Controller S  do działania niezależnego	Light Controller XS  do pracy w oprawach oświetleniowych
MultiSensory	 Multisensors (ruch i jasność), zasilanie z magistrali DALI (4 mA)			
Czujniki typu "przemysłowy" (do lamp wiszących w magazynach wysokiego składowania)	 Czujniki przemysłowy (ruch) lub jasność (regulacja stałego poziomu oświetlenia)			
Rozszerzenie	 Umożliwia zwiększenie maksymalnej ilości urządzeń operacyjnych DALI w standardowym systemie DALI			
Akcesoria	Maksymalnie 6 przycisków (odpowiedni do napięcia sieciowego)	Antena (z podstawą magnetyczną lub mocowaną śrubami); maksymalnie 6 przycisków (odpowiedni do napięcia sieciowego); moduł sieciowy EnOcean (maksymalnie 16 sztuk)	Przyciski (odpowiednie do napięcia sieciowego)	

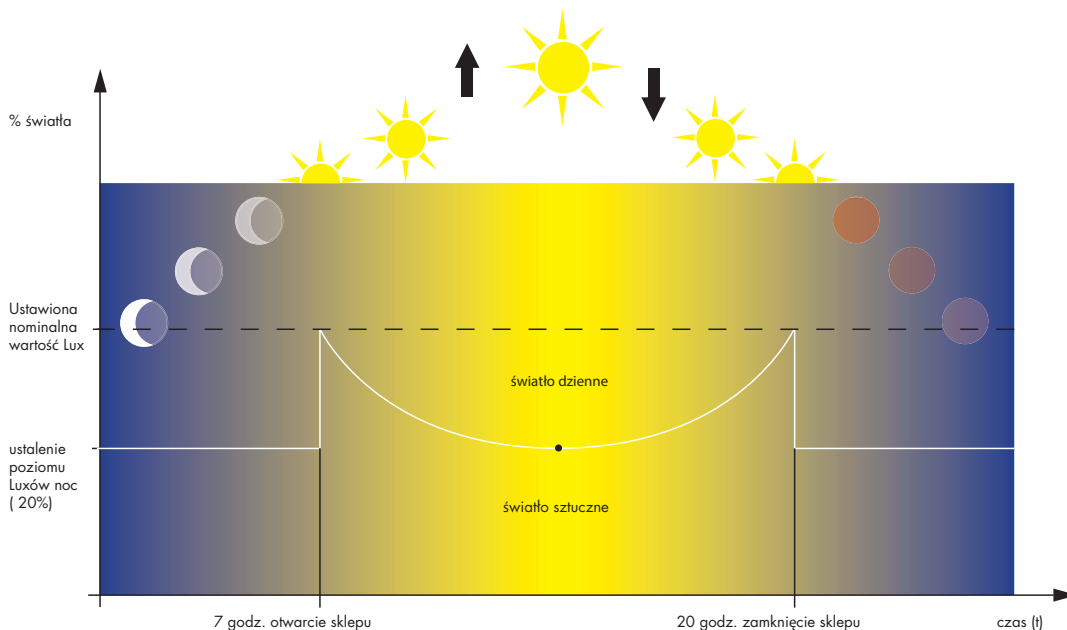
Funkcje	Light Controller		Light Controller		Light Controller	Light Controller
	L	LS	LW	LSW	S	XS
Możliwości sterowania	Pojedyncze i grupy	Grupy	Pojedyncze i grupy	Grupy	Zdalnie	Zdalnie
Ilość grup	maksimum 16		maksimum 16		-	-
Ilość urządzeń operacyjnych (obciążeni DALI, rozszerzaczy LiCS, czujników HB)	maksimum 64		maksimum 64		maksimum 64	maksimum 10
Ilość Multisensory	maksimum 36		maksimum 36		maksimum 36	maksimum 4
Wykrywanie ruchu (automatyczne i półautomatyczne)	●		●		●	●
Regulacja stałego poziomu oświetlenia	●		●		●	●
Ustawienia sceny	●	-	●	-	-	-
Funkcje przycisków (Włączone / Wyłączone, Góra i dół)	●		●		●	●
Przyciemnianie (tylko w górę lub tylko w dół)	●		●		-	-
Funkcja włączania / wyłączenia	●		●		●	●
Pominięcie centralnej funkcji przełączania	●		●		-	-
Funkcja klatki schodowej (timer)	●		●		-	-
Zintegrowany, cyfrowy timer	-	●	-	●	-	-
Funkcja przeciwwłamaniowa	-	●	-	●	-	-
Oprogramowanie do analizy systemu	●		●		-	-
Ochrona hasłem	●		●		-	-
Język nawigacji po menu	Niemiecki, angielski, francuski, włoski, hiszpański		Niemiecki, angielski, francuski, włoski, hiszpański		-	-
Konfiguracja z:	Przycisk obrotowy i wyświetlacz		Przycisk obrotowy i wyświetlacz		Przełącznik typu DIP switch	Przełącznik typu DIP switch

Sterowanie czasowe i sensorowe

- Pełny automat
- Aktywacja sensora dla zadanych czasów
- Sterowanie poprzez ilość światła w pomieszczeniu
- Zdefiniowany poziom oświetlenia nocnego (0-100%)

Zastosowania:

- Sklepy
- Hale sportowe
- Pomieszczenia przemysłowe
- Biura



Sensory przemysłowe

- Obudowa IP 65
- Sterowanie ruchowe i zmierzchowe
- Łatwa integracja w systemach oświetleniowych
- Sensory połączone są w systemie DALI , poprzez to mogą być sterowana centralnie poprzez jeden sterownik w hali oraz mogą być indywidualnieysterowane na odpowiedni poziom jasności .

Zastosowania:

Hale przemysłowe o wysokości do 8 m lub hale do wysokości 12 m (montaż naścienny frontowy)



Elastyczne przyciski / EnOcean

- Przyciski programowane (230 V / EnOcean)
- Sterowanie poszczególnymi lampami
- Szybka i łatwa modyfikacja
- Ustawianie zdefiniowanych poziomów oświetlenia

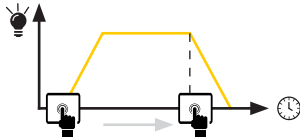


Zastosowania:

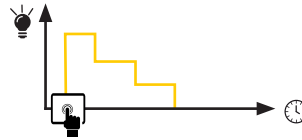
- Biura
- Korytarze
- Teatr, pomieszczenia specjalistyczne
- Pomieszczenia przeznaczone do prezentacji



Funkcje przyciskowe



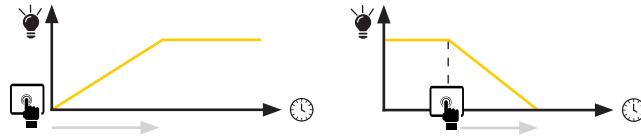
Funkcje czasowe



Konfiguracja sceny



Przyciemnianie w górę lub przyciemnianie w dół



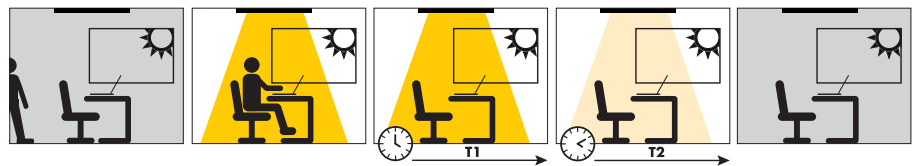
Funkcja centralna



Czujniki

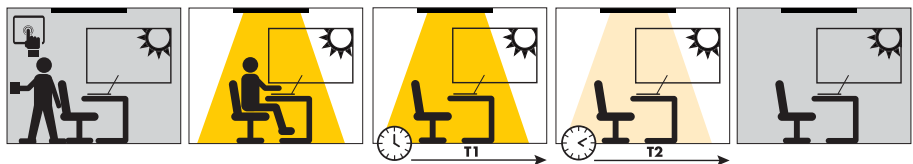
CAŁKOWICIE AUTOMATYCZNE

Funkcje czujnika:
Światło włączone / wyłączone
3 zdefiniowane poziomy oświetlenia bez przycisków



PÓŁAUTOMATYCZNE

Funkcje przycisku: światło włączone,
Funkcje czujnika: Światło wyłączone
3 zdefiniowane poziomy oświetlenia bez przycisków



Zastosowania

- Biura
- Korytarze
- Klasy



SIEĆ SYSTEMU LiCS

DLA BUDYNKÓW



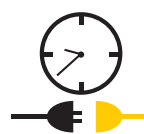
Light Controller IP/DALI

■ SYSTEM ZARZĄDZANIE OŚWIETLENIEM

Sterowniki oświetlenia Sieci Systemu LiCS zostały zaprojektowane w celu połączenia wielu sterowników oświetlenia. Pracują one w sieci z zastosowaniem protokołu TCP/IP i są sterowane przez centralny serwer. Komunikacja między sterownikiem oświetlenia i lampami opiera się na standardowym protokole DALI. Sterowniki oświetlenia są zgodne ze wszystkimi, obecnie ważnymi częściami standardu IEC 62886.

Urządzenia sterujące Sieci Systemu LiCS są przewidziane dla dużych posesji (rozwiązania dla budynków) i cechują się nadzwyczaj elastycznymi rozwiązaniami, umożliwiającymi szybkie włączenie do eksploatacji. Interfejs użytkownika, działający na zasadzie przeglądarki, może być używany zarówno jako interfejs konfiguracyjny, jak też do kontroli systemu przy użyciu „przycisków programowych”. Wielką korzyść używania tego systemu polega na prawie nieograniczonej integracji urządzeń stosowanych do sterowania – komputery PC, laptopy, tablety, lub smartfony mogą być w łatwy sposób zintegrowane dla celów konfiguracji lub kontroli lamp.

Możliwości dokumentowania, e-maili (raporty), integracji BMS są jedynie niektórymi przykładami spośród wielkiej liczby nowych funkcji.



**Łatwa i szybka konfiguracja
"plug-and-play"**



Sterowniki oświetlenia pracujące w sieci IP



Integracja BMS



Tablet, smartfon



Raporty



Przycisk programowy








Dokumentacja



Komunikacja dwukierunkowa (EnOcean)



■ PRZEGLĄD SIECI SYSTEMU LiCS

Light Controller Pakiet oprogramowania	Light Controller IP/DALI  przeznaczony do instalacji w tablicach rozdzielczych	Light Controller IP/DALI W  przeznaczony do instalacji w tablicach rozdzielczych
MultiSensory	 Multisensors (ruch i jasność), zasilanie z magistrali DALI (4 mA)	
Czujniki typu "przemysłowy" (do lamp wiszących w magazynach wysokiego składowania)	 Czujniki przemysłowy (ruch) lub jasność (regulacja stałego poziomu oświetlenia)	
Rozszerzenie	 ermöglicht die Erweiterung der maximalen Anzahl von DALI-Betriebsgeräten in einem Standard-DALI-System	
Akcesoria	8 wejść na przyciski (odpowiednie do napięcia sieci)	8 wejść na przyciski (odpowiednie do napięcia sieci), moduły bezprzewodowe EnOcean

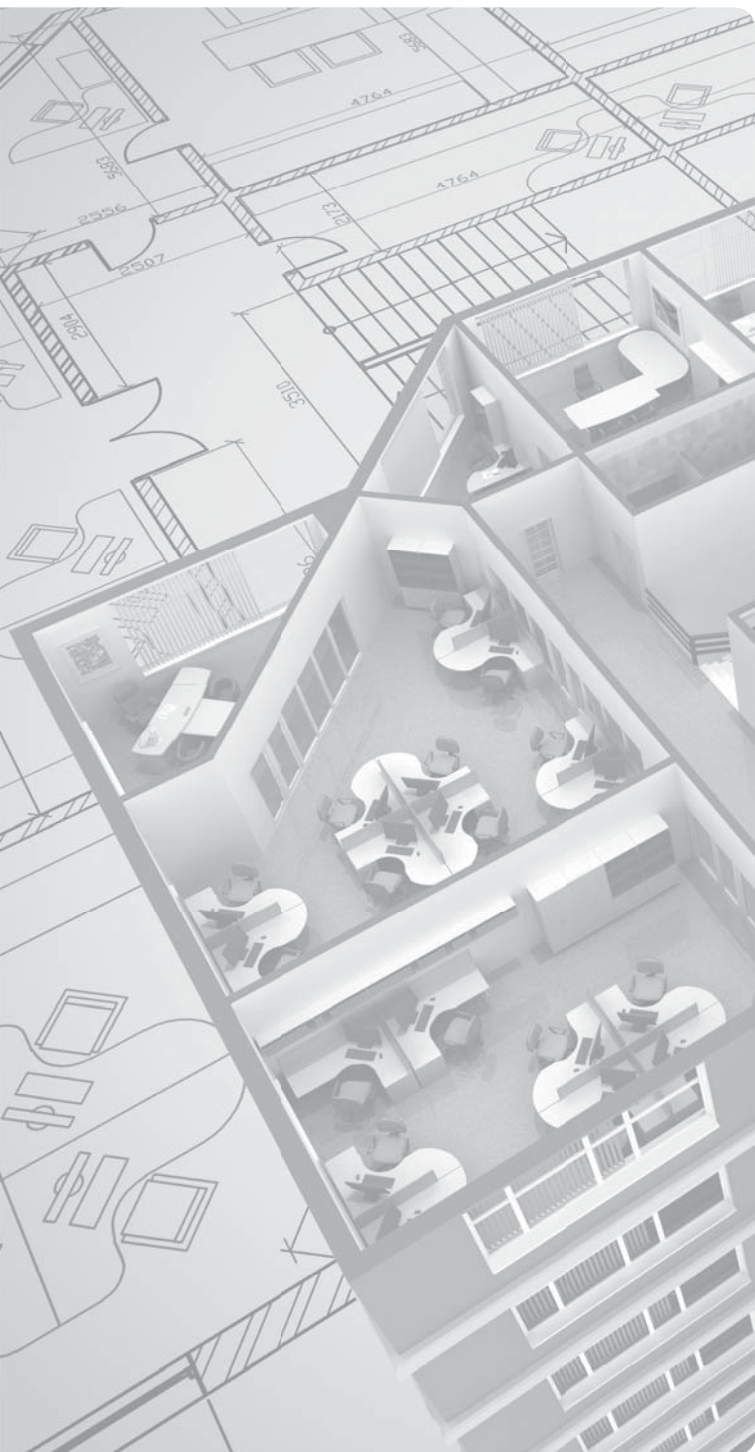
Informacje o systemie	Funkcje
Serwer (Win 7) Opcjonalnie: punkt dostępowy dla elementów sterowania	Sterownik oświetlenia pracujący w sieci
	Wykrywanie ruchu (automatyczne i półautomatyczne)
	Inteligentne funkcje przełączania w zależności od oświetlenia dziennego i od czasu
	Regulacja stałego poziomu oświetlenia
	Poziom oświetlenia zgodny z czasem astronomicznym
	Przyciski i element sterujący
	Inteligentne zastępstwo urządzeń DALI
	Ustawianie sceny
	Funkcje przycisków (Włączenie / Wylączenie, w górę i w dół)
	Przyciemnianie (tylko w górę lub tylko w dół)
	Funkcja włączenia / wylączenia, Funkcja włączenia, Funkcja wylączenia
	Funkcja klatki schodowej (timer)
	Dokumentacja
	Dokumentacja lamp
	Zapamiętywanie / ładowanie
	Raporty (e-mail)
Awaria poziomu oświetlenia DALI	
Poświadczanie użytkownika (ochrona hasłem)	
Wiele języków	

SIEĆ SYSTEMU LiCS

ZASTOSOWANIA



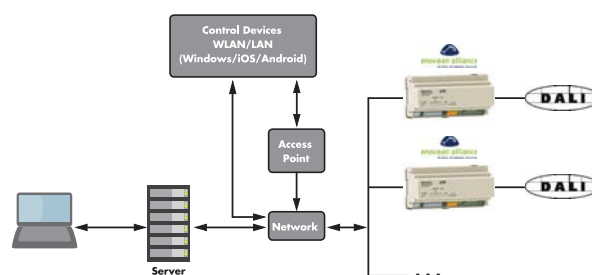
Light Controller IP/DALI



PRACA W SIECI

- Nieograniczona ilość punktów oświetleniowych
- Łatwa praca w sieci (Ethernet, TCP/IP)
- Centralne sterowanie
- Łatwe sparowanie sterowników oświetlenia (szeregowe)
- Zdalny dostęp
- Wykorzystanie istniejącej infrastruktury (Ethernet, TCP/IP)

DALI over IP



ZASTOSOWANIA

- Budynek biurowe
- Zabudowania przemysłowe
- Sklepy



RAPORTY / DOKUMENTACJA

Raporty

- Okresowe wysyłanie wiadomości e-mail
- Sprawdzanie statusu systemu (monitorowanie usterek)
- Statystyki

Dokumentacja

- Automatyczne tworzenie dokumentacji (PDF)
- Plan pomieszczeń może być zintegrowany w formacie JPG wraz z rozmieszczeniem źródeł światła na planie.

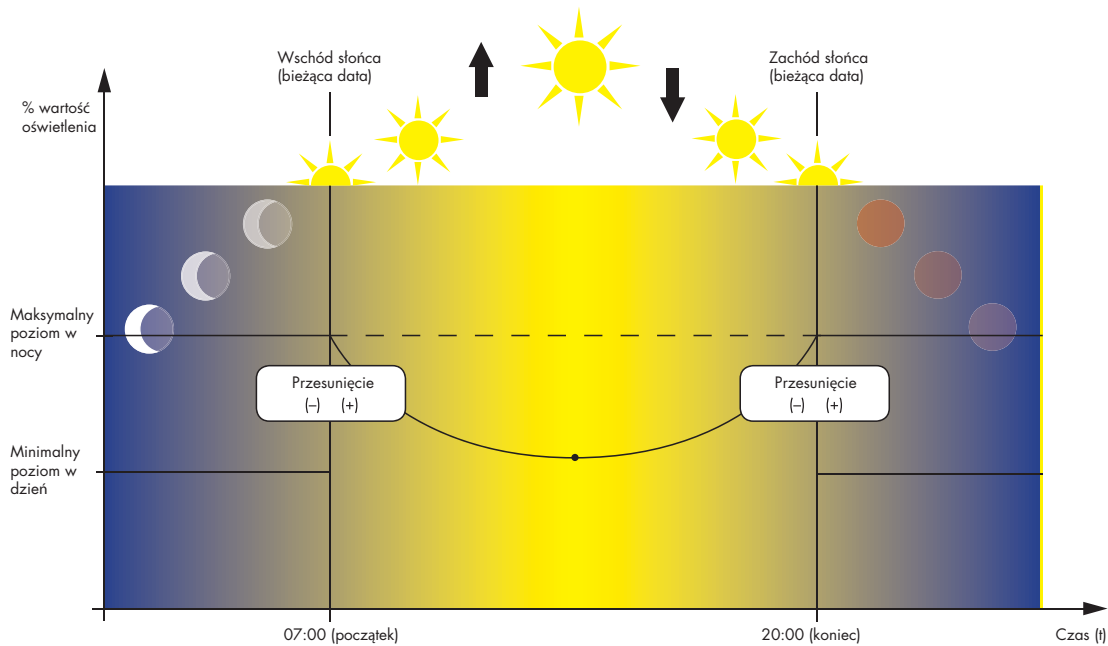


Tablet, smartfon



Automatyczne ustawianie poziomu oświetlenia zgodnie z czasem astronomicznym

- Włączanie i wyłączenie według czasu astronomicznego
- Regulowane przesunięcie
- Możliwość adaptacji do lokalizacji geograficznej
- Działanie całkowicie automatyczne, bez czujników



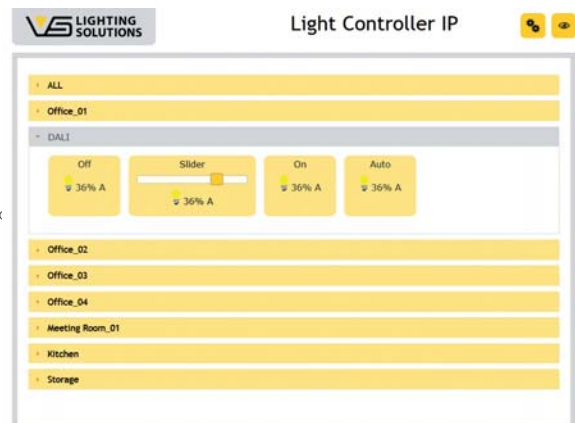
Tablet – konfiguracja i sterowanie

Konfiguracja

- Konfiguracja DALI przez tablet
- Szybkie i oszczędne włączenie do eksploatacji

Sterowanie

- Sterowanie oświetleniem przy pomocy programowych przycisków i suwak
- Oparte na zasadzie przeglądarki.
- Łatwa integracja z już istniejącymi systemami
- Możliwość używania dostępnych elementów sterowania
- Możliwa integracja każdej ilości
- Przypisanie praw użytkownika
- Wzrokowa reakcja (Włączenie / wyłączenie / %
- Bez kabli (W-LAN)



PROJEKT WZORCOWY

SUPERMARKET GRUPY X5 W MOSKWI



■ SUPERMARKET SIECI X5 W MOSKWI

Jedną z największych sieci supermarketów w Rosji stosuje jedno z najbardziej efektywnych rozwiązań oświetlenia, spośród dostępnych na rynku. Począwszy od źródeł światła, aż do scentralizowanego systemu sterowania, firma Vossloh-Schwabe oferuje kompletne rozwiązania. Coraz więcej gałęzi biznesu wybiera oszczędne technologie.

Projekt był ukierunkowany na automatyzację i efektywność oświetlenia stosowanego podczas godzin otwarcia, jak też na rozwiązanie nocnego oświetlenia zapobiegającego włamaniom.

Dzięki zastosowaniu rozszerzeń VS, możliwe było zainstalowanie i indywidualne zaadresowanie 67 lamp DALI z możliwością przyciemniania. Lampy te były pogrupowane przez sterownik oświetlenia LW (LiCS do wewnątrz). Czujniki były adresowane osobno w celu dostarczenia informacji potrzebnych do regulacji stałego poziomu oświetlenia. Dla godzin pracy stworzono dwie grupy (2 x 11 lamp) i połączono z czujnikami w celu regulacji stałego poziomu oświetlenia po stronie wyposażonej w okna dla zmniejszenia zużycia energii.

Dla dodatkowych grup, których nie wyposażono w czujniki, zdefiniowano poziomy oświetlenia (< 100%) z różnymi natężeniami dla różnych powierzchni, na przykład dla kas



System sklepowy został uruchomiony wieczorem o ustalonym czasie w celu uzyskania dostępu do scenariusza przewidzianego na godziny nocne. Dla nocnego scenariusza ustawiono trzy poziomy jasności (5%, 10% i 20%). Rano system powrócił do regularnej pracy z uwzględnieniem regulacji stałego poziomu oświetlenia.



Rozwiązanie oświetlenia polega na zastosowaniu inteligentnego sterownika DALI i modułu LED COB (4000 K0 z uchwytem i dyfuzorem). Strumień światła ma wartość 1400 lumenów, a skuteczność 115 lumenów na wat dla pojedynczego źródła światła. Inteligentny sterownik posiada wysoki wskaźnik wydajności, czyniąc taką koncepcję najbardziej efektywnym rozwiązaniem oświetlenia, dostępnym na rynku.

Dodatkowa funkcja autodiagnostyczna ułatwia konserwację.

Łączne zużycie energii zredukowano o 32% dzięki inteligentnemu wykorzystaniu światła dziennego, scenariuszy dla różnych grup i dzięki automatycznemu sterowaniu oświetleniem.

Wykorzystane komponenty:

- 1 sterownik oświetlenia LW produkcji VS;
- 2 multisensory FM produkcji VS;
- 1 rozszerzacz produkcji VS;
- 67 lamp w technologii LED;
- 1 sterownik LED produkcji VS
- moduły LUGA LED produkcji VS

Powody, dla których zainstalowano DALI:

- Łatwa konfiguracja (około 40 sekund na pojedynczą lampę);
- Elastyczna konfiguracja bez działania „czarnej skrzynki”;
- Indywidualne adresowanie i tworzenie grup;
- Redukcja zużycia energii;
- Automatyka oświetlenia (bazująca na czasie);
- Zwiększona wygoda.

Korzyści wynikające z zastosowania DALI:

- Minimalny czas wymagany na instalację (na przykład bez biegunowości);
- Kombinacja funkcji (scena z regulacją stałego poziomu oświetlenia);
- Kontrola systemu (reakcja poszczególnych komponentów).

Nazwa projektu: Supermarket – Grupa-X5 – Moskwa, Rosja
 Rok instalacji: 2013
 Lokalizacja: Moskwa, Rosja
 Projektant oświetlenia: DEMOS LED/cbet.ru

■ STARA INSTALACJA (250 LUX)

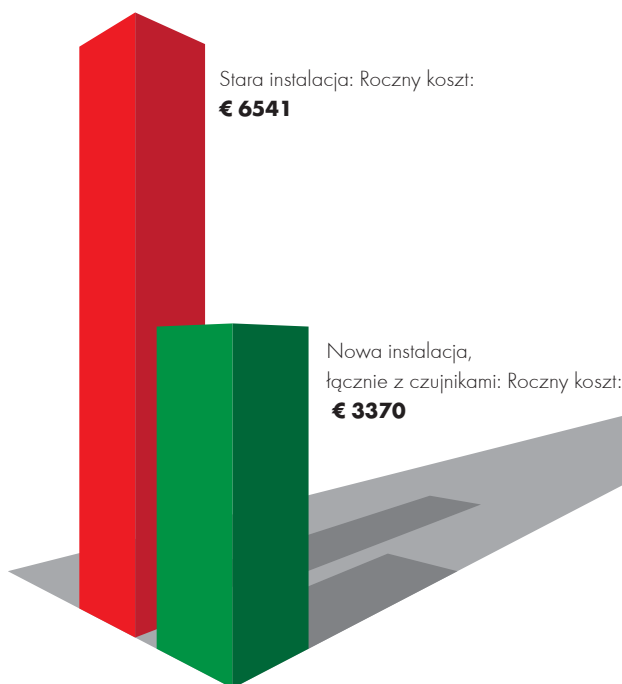
Sztuki	Komponenty	Moc systemu (W) /sztukę
56	Lampy T8 CB + 4 x 18 W, 15000h	100 W
Energieverbrauch komplett		32704 kWh

■ NOWA INSTALACJA (500 LUX)

Sztuki	Komponenty	Moc systemu (W) / sztukę
67	Lampy LED Sterownik LED + moduły LED (COB), 50000 h	63 W
1	Light Controller LS	9 W
2	Multisensory (zasilanie z magistrali DALI)	0 W
1	Rozszerzacz	6 W
Całkowity pobór energii bez czujników		24.651 kWh
Całkowity pobór energii z czujnikami (-32%)		16852 kWh

Sytuacja oświetleniowa:

365 dni w roku, 16 godzin na dobę, koszt (Euro) – 20 / kWh



Gdziekolwiek na świecie jest światło elektryczne, firma Vossloh-Schwabe prawdopodobnie ma ważny udział w zapewnieniu, że wszystko działa za naciśnięciem włącznika.

Firma Vossloh-Schwabe z siedzibą w Niemczech jest członkiem globalnej grupy Panasonic od roku 2002 i liczy się jako lider sektora oświetleniowego. Wysokiej jakości produkty o najwyższych parametrach stanowią podstawę sukcesu firmy.

Gdziekolwiek wymagane są produkty standardowe o dobrym stosunku ceny do jakości, i rozwiązania opracowane na potrzeby klienta, tam firma Vossloh-Schwabe jest w stanie zaspokoić nawet najbardziej zróżnicowany rynek, a także potrzeby klienta. Szerokie portfolio produktów Vossloh-Schwabe obejmuje wszystkie komponenty systemów oświetleniowych: systemy LED z dopasowanymi sterownikami, lampy OLED i najnowocześniejsze systemy sterowania (LiCS), jak też obciążenia elektroniczne i magnetyczne i oprawy oświetleniowe.

VS LIGHTING SOLUTIONS

A member of the Panasonic group **Panasonic**

Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH

ul. Zaparoska 6/5 · 30-389 Kraków · Polska
Phone +48 600 089 971

www.vossloh-schwabe.com

All rights reserved © Vossloh-Schwabe
Specifications are subject to change without notice · LiCS Indoor PL 08/2014

HOLDBOX

Generalny Dystrybutor HOLDBOX s.j.

96-321 Żabia Wola · Bieniewiec · Katowicka 11
Phone : +48 22 490 91 13...18
biuro@holdbox.eu · www.holdbox.eu