

Innowacyjne rozwiązania w zakresie zarządzania oświetleniem

Oszczędne Oświetlenie - Lepsze Oświetlenie®



Budynki komercyjne

OSZCZĘDNE OŚWIETLENIE - LEPSZE OŚWIETLENIE®



Każdego roku klienci firmy Lutron oszczędzają ponad 9,2 biliona kWh energii elektrycznej, co stanowi równowartość biliona funtów. Energia ta wystarczy do oświetlenia 4,5 miliona domów przez rok i ograniczy produkcję CO₂ o tyle, ile przez rok zaabsorbowałyby drzewa rosnące na obszarze miliona akrów.¹

W porównaniu ze standardowymi włącznikami światła systemy zarządzania oświetleniem Lutron zapewniają oszczędność energii jednocześnie tworząc przyjazne, wygodne i sprzyjające pracy przestrzenie - oświetlenie jest lepsze i ekologiczne.

Od 1961 roku Lutron jest liderem w tworzeniu eleganckich rozwiązań w zakresie oświetlenia, które podnoszą jakość pomieszczeń, w których pracujemy i mieszkamy. Od początku zaangażowaliśmy się w opracowywanie produktów, które są znane nie tylko z ich niezawodności, innowacyjnych funkcji i nowoczesnego stylu, ale też z oszczędności energii.

¹ Massachusetts Institute of Technology, U. S. Department of Energy oraz dane dotyczące sprzedaży Lutron.
^{2,3,4,5,6,7} Źródła podano w Dodatku na stronach 22 i 23.



ŚCIEMNIANIE ŚWIATEŁ: JAK UZYSKAĆ WIĘCEJ MOCY

negawat (n) – zaoszczędzony wat²

Więcej energii można uzyskać dwoma sposobami: generując więcej energii elektrycznej lub szukając możliwości zaoszczędzenia już wyprodukowanej energii. Generowanie większej ilości energii - więcej watów - wymaga rozbudowy sieci elektrowni. Jest to kosztowne. Zużywanie mniejszej ilości energii elektrycznej - więcej negawatów - wymaga mądrych inwestycji w tworzenie technologii, która steruje i zarządza wykorzystaniem energii. Jest to rozwiązanie bardziej opłacalne.

Jednym z najlepszych sposobów uzyskiwania większej ilości energii – w postaci negawatów – jest ściemnienie światła, co redukuje zużycie energii elektrycznej.³

Źródło energii elektrycznej	Koszt szacunkowy w porównaniu ze ściemnianiem
Ściemnianie - negawaty³	–
Węgiel ⁴	4.0 razy wyższe koszty
Wiatr ⁵	4.2 razy wyższe koszty
Nuklearne ⁶	8.6 razy wyższe koszty
Słoneczna ⁷	22.0 razy wyższe koszty

SPIS TREŚCI

- 04** | Korzyści wynikające z zastosowania systemów sterowania oświetleniem
- 06** | Strategie oszczędzania energii
- 08** | Skalowalne systemy zarządzania oświetleniem
- 10** | Rozwiązania samodzielne
- 12** | Mini-systemy dla pojedynczych pomieszczeń
- 14** | Systemy dla wielu pomieszczeń lub całego piętra
- 16** | System sterowania Quantum® dla całego budynku lub zespołu budynków
- 18** | Połączenia elementów systemu
- 20** | Historia zrównoważonego rozwoju, innowacyjności i jakości
- 21** | Usługi i wsparcie
- 22** | Dodatek

SYSTEMY STEROWANIA OŚWIETLENIEM LUTRON TO KORZYŚCI DLA CAŁEGO ŚWIATA



Rozwiązania firmy Lutron to więcej niż tylko sterowanie światłem w pomieszczeniach. Dzięki zastosowaniu odpowiednich strategii zaaranżowania przestrzeni, przyczyniają się one do poprawienia wydajności, zaoszczędzenia znacznych ilości energii elektrycznej oraz zredukowania kosztów operacyjnych.

POTRÓJNE MOTTO PRZEWODNIE: PRACOWNICY, PLANETA I PROFITY.¹

PRACOWNICY

Badania dowodzą, że odpowiednie oświetlenie korzystnie wpływa na pracowników w biurze. Większy komfort i satysfakcja z pracy, którą zapewnia światło słoneczne, odpowiednie dla wykonywanej pracy, światło elektryczne oraz indywidualne sterowanie oświetleniem redukują liczbę nieobecności w pracy i zwiększają wydajność i satysfakcję pracowników.^{2, 3, 4}

PLANETA

Rozwiązania w zakresie sterowania oświetleniem firmy Lutron wraz z zastosowaniem odpowiednich strategii umożliwiają zaoszczędzenie znacznych ilości energii elektrycznej. Firmy i uniwersytety, które zastosowały systemy Lutron, potwierdziły redukcję zużycia energii o 60% lub więcej.⁵ Tak znaczna redukcja zużycia energii zmniejsza "ślad węglowy" budynku, wpływa na redukcję emisji gazów cieplarnianych do atmosfery i zmniejsza zanieczyszczenie środowiska spowodowane oświetleniem nocnym.

PROFITY

Rozwiązania w zakresie sterowania oświetleniem firmy Lutron mogą zwiększyć profity z działalności dzięki zwiększeniu wydajności pracowników, znacznym obniżeniu kosztów energii i kosztów pracy, konserwacji i kosztów operacyjnych związanych z działaniami konserwacyjnymi w budynku, np. wymianą żarówek.⁶

^{1,2,3,4,5,6} Źródła podano w Dodatku na stronach 22 i 23.



Zdjęcie © Nic Lehoux



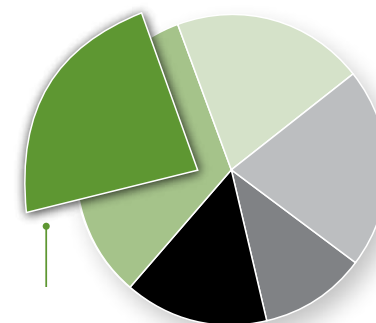
ROCZNE ZUŻYCIE ENERGII W BIUROWCACH

W Zjednoczonym Królestwie w budynkach o przeznaczeniu komercyjnym oświetlenie zużywa więcej energii niż jakikolwiek inny system jej wymagający.¹ Efektywne sterowniki oświetlenia to kluczowy komponent oszczędznego systemu oświetlenia, ponieważ może ono znacznie zmniejszyć zużycie energii niezbędnej do oświetlenia budynku.

Skorelowane zastosowanie wielu strategii, takich jak ściemnianie, wyłączanie, czujniki światła słonecznego, wykorzystanie światła słonecznego, czujniki ruchu, sterowanie indywidualne, planowanie oraz ograniczenie maksymalnej mocy mają znaczny wpływ na ilość energii elektrycznej zużywanej przez oświetlenie budynków komercyjnych.

Zgodnie z danymi dostarczonymi przez klientów firmy Lutron energia zużywana na oświetlenie ich budynków została zredukowana nawet o 75%.²

Potencjalne oszczędności dzięki zastosowaniu systemu kompleksowego zarządzania oświetleniem
60% oświetlenie



ROCZNE ZUŻYCIE ENERGII W BIUROWCACH W ANGLII¹

	Oświetlenie	33%
	Chłodzenie i wentylacja	21%
	Ogrzewanie	20%
	Komputery	15%
	Inne	11%

^{1,2} Źródła podano w Dodatku na stronach 22 i 23.

W JAKI SPOSÓB ROZWIĄZANIA FIRMY LUTRON OSZCZĘDZAJĄ ENERGIE?

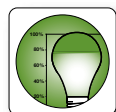


Biały Dom



Amerykańskie Biuro Spisu Ludności, Biuro Informacji Publicznej

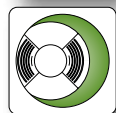
Lutron oferuje całą gamę rozwiązań umożliwiających oszczędzanie energii. Nasze produkty i systemy można łatwo zamontować w budowanych lub istniejących budynkach i można je zastosować w pojedynczych pomieszczeniach lub całych budynkach lub nawet zespołach budynków. Nasze rozwiązania zapewniają wiele strategii redukcji zużycia energii.



Strategia oszczędzania energii

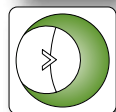
ZAAWANSOWANA REGULACJA

Określanie docelowego poziomu oświetlenia w oparciu o potrzeby klienta w każdym pomieszczeniu.



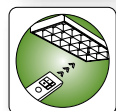
CZUJNIKI RUCHU

Automatyczne wyłączanie światła, gdy osoby opuszczają pomieszczenie¹.



WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA SŁONECZNEGO

Automatyczne dostosowanie poziomu światła elektrycznego w oparciu o światło słoneczne w pomieszczeniu.



INDYWIDUALNE STEROWANIE ŚWIAŁEM

Umożliwia użytkownikom dostosowanie oświetlenia do wykonywanej czynności. Zazwyczaj potrzeba dużo mniej światła niż pełna moc.



STEROWANE ZASŁONY OKIENNE

Systemy rolet Sivoia® QS umożliwiają ciche sterowanie dostępem światła słonecznego dla większego komfortu i wydajności pracy.

Szacunkowe oszczędności

Oświetlenie 20%

Oświetlenie 15%

Oświetlenie 10%

Oświetlenie 15%

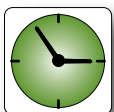
HVAC 10%

Sumaryczne oszczędności energii

Oświetlenie 60%, HVAC 10%

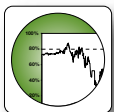


Strategie dodatkowe



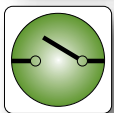
PLANOWANIE

Światła są wyłączane lub ściemniane, a rolety otwierane w zależności od pory dnia lub w zależności od wschodu i zachodu słońca².



ODPOWIEDŹ NA ZAPOTRZEBOWANIE

Pozwala menedżerowi budynku redukować oświetlenie w okresach najwyższych cen energii, aby uniknąć dodatkowych kosztów, przerw w dostawach prądu, spadków napięcia w sieci i stworzyć dodatkowe możliwości redukcji kosztów.



WYŁĄCZANIE

Automatyczne wyłączanie światła w ciągu dnia.



ZAPROGRAMOWANE SCENY

Użytkownicy mogą wybrać zaprogramowane sceny oświetlenia za dotknięciem przycisku.

¹ Czujniki ruchu mogą zredukować zużycie energii o 60% w zależności od zastosowania i wykorzystania.

² Przy zastosowaniu strategii planowania bez zastosowania czujników ruchu można spodziewać się oszczędności energii rzędu 15%.

SKALOWALNE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA OŚWIETLENIEM –



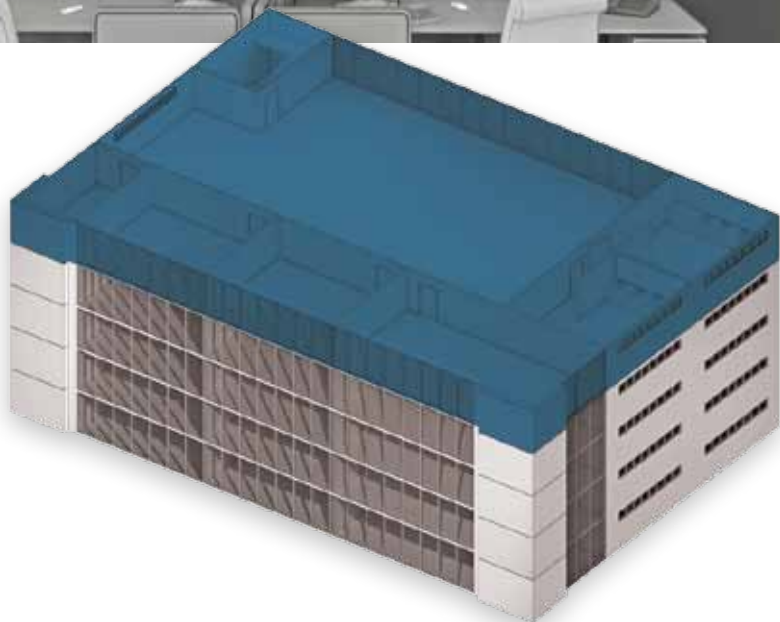
NA POCZĄTEK ROZWIĄZANIA SAMODZIELNE

Do pojedynczych pomieszczeń Lutron oferuje proste produkty do sterowania światłem, które można zamontować w istniejących puszkach instalacyjnych. Zwiększą one komfort pracy i wydajność oraz przyczynią się do redukcji zużycia energii. Są to rozwiązania samodzielne, działają więc niezależnie od siebie. Nie można połączyć tego typu urządzeń działających w wielu pomieszczeniach w jeden system. Jednakże jest to najprostszy sposób rozpoczęcia redukcji zużycia energii już dzisiaj.

PRZEJDŹ DO MINI-SYSTEMÓW DLA POJEDYNCZYCH POMIESZCZEŃ

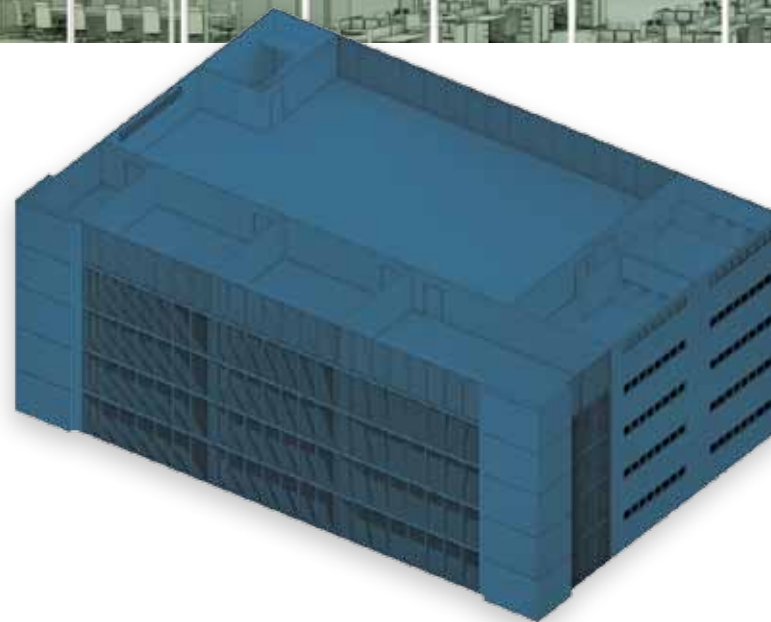
Aby stworzyć zaawansowany i skalowalny system sterowania oświetleniem i roletami, wybierz komponenty Lutron QS, które można połączyć, również bezprzewodowo, w mini-system. Te mini-systemy można łatwo rozbudować tak, by sterowały wieloma pomieszczeniami lub większymi przestrzeniami. Można je zamontować w nowo budowanych lub istniejących budynkach.

OD JEDNEGO POMIESZCZENIA DO CAŁEGO BUDYNKU



POŁĄCZ WIELE POMIESZCZEŃ

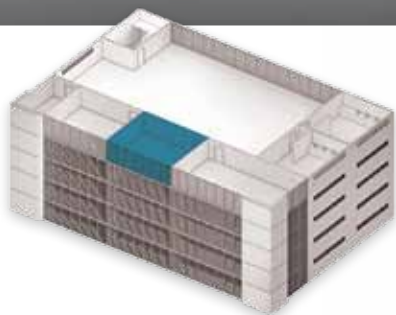
Urządzenia QS w wielu pomieszczeniach można łatwo połączyć, co zredukuje roczne koszty poprzez zmniejszenie zużycia energii, wydłużenie czasu użytkowania źródeł światła i obniży koszty konserwacji. Możliwość połączenia urządzeń przewodami lub bezprzewodowo sprawia, że ich montaż jest prosty. Urządzenia można też rekonfigurować bez konieczności ponownego okablowania.



DODAJ QUANTUM®, ABY STEROWAĆ CAŁYM BUDYNKIEM LUB ZESPOŁEM BUDYNKÓW

Quantum zarządza zarówno dostępem światła słonecznego jak i światłem elektrycznym poprzez system zintegrowanych urządzeń sterujących oświetleniem i roletami. Dzięki Quantum zarządca budynku może zmaksymalizować wydajność energii, komfort i wydajność pracy, jak również konfigurować, monitorować, analizować i przygotowywać raporty dotyczące oświetlenia w całym budynku – a wszystko to z jednej centralnej lokalizacji.

NA POCZĄTEK ROZWIĄZANIA SAMODZIELNE



Bezprzewodowy czujnik ruchu Radio Powr Savr™ i Rania®
Zestaw bezprzewodowych wyłączników światła to energooszczędne rozwiązanie, które świetnie sprawdzi się w istniejących budynkach, a montaż trwa zaledwie kilka minut. Technologia Clear Connect™ RF zapewnia niezawodną komunikację bezprzewodową. Można też zastosować Lyneo® 0 – 10 V , który ściemnia światła fluorescencyjne i zapewnia intuicyjne i precyzyjne ściemnianie.

PRODUKTY Z GAMY ROZWIĄZAŃ SAMODZIELNYCH



A Czujnik ruchu Radio Powr Savr™

prosty do zamontowania bezprzewodowy czujnik ruchu nie wymaga okablowania. Automatycznie włączając lub wyłączając światła w zależności od tego, czy w pomieszczeniu znajdują się ludzie, redukuje zużycie energii. Czujnik wyposażony jest w baterię działającą przez 10 lat oraz najnowszą technologię XCT™, która pozwala wykryć najmniejszy ruch. Dla zwiększenia zasięgu można zainstalować i połączyć do trzech czujników.



B Włącznik bezprzewodowy Rania® Wireless RF

Bezprzewodowy włącznik nie wymaga przewodu neutralnego, idealnie nadaje się więc do instalacji w miejsce starego włącznika; możesz połączyć do 10 włączników z czujnikiem Radio Powr Savr, aby sterować dodatkowymi strefami oświetlenia.

lub

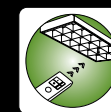


B Ściemniacz Lyneo® 0 – 10 V

prosty i elegancki ściemniacz, który umożliwia ściemnianie światła fluorescencyjnych 0 – 10 V tworząc idealnie otoczenie i oszczędzając energię

TE ROZWIĄZANIA PRZYNOSZĄ KORZYŚCI

Strategia oszczędzania energii	Szacunkowe oszczędności
Czujniki ruchu lub planowanie ²	Oświetlenie 15%
Indywidualne sterowanie oświetleniem ³	Oświetlenie 10%



KORZYŚCI

Radio Powr Savr oraz bezprzewodowy włącznik Rania

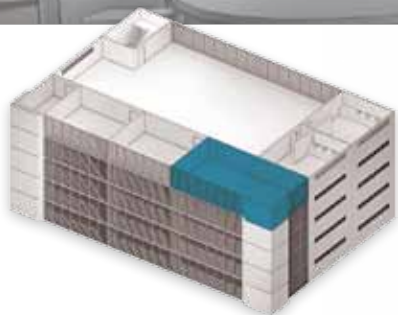
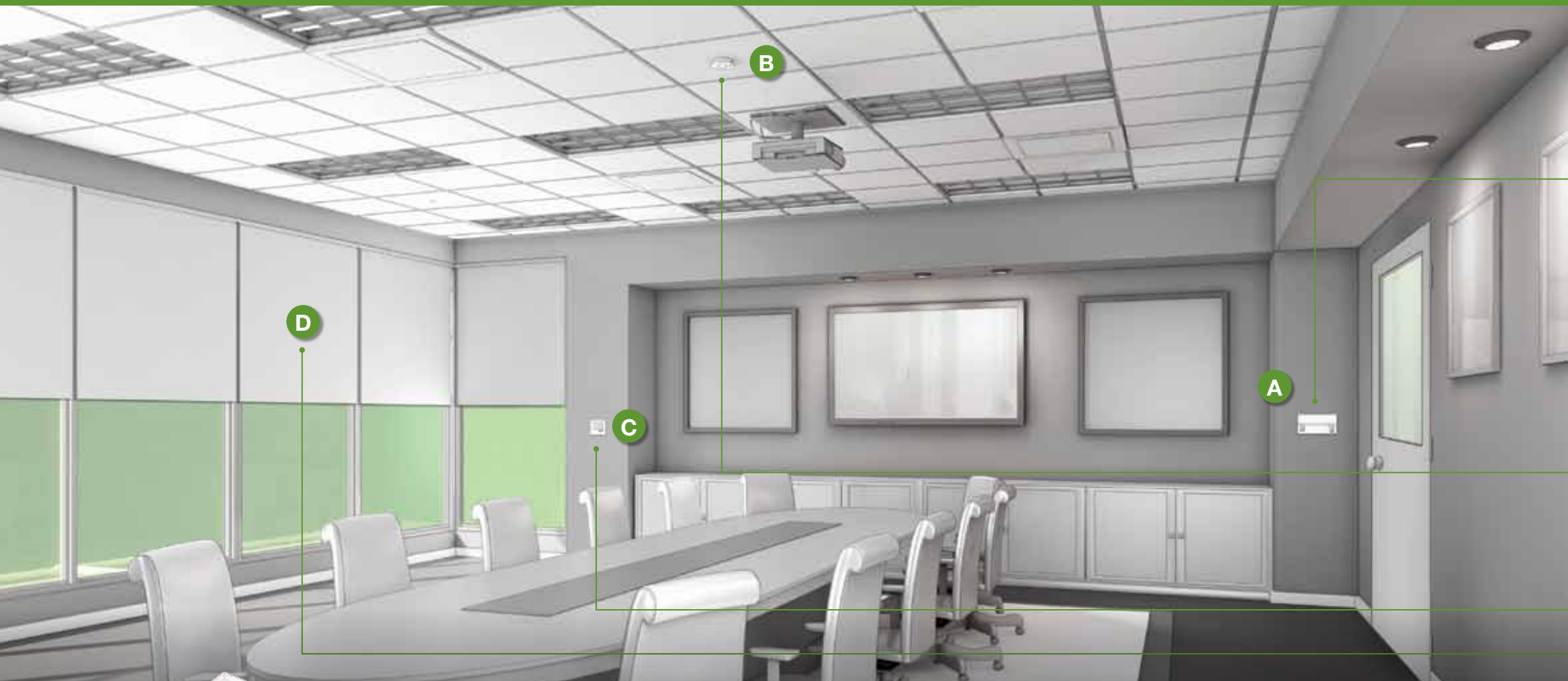
- Montaż trwa kilka minut i nie wymaga okablowania
- Oszczędza energię z opcją czujnika ruchu
- Nadaje się do zamontowania w każdej puszcze, nie wymaga przewodu neutralnego
- Innowacyjna technologia wykrywania najmniejszych ruchów

Ściemniacz Lyneo 0-10V

- intuicyjne sterowanie świetłówkami ściemnianymi 0-10V
- estetyczny i ergonomiczny - prosty w obsłudze, indywidualne sterowanie światłem
- ściemnij, aby zmniejszyć zużycie energii

^{2,3} Źródła podano w Dodatku na stronach 22 i 23.

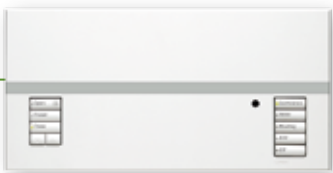
PRZEJDŹ DO MINI-SYSTEMÓW DLA POJEDYNCZYCH POMIESZCZEŃ



Aby stworzyć zaawansowany i skalowalny system sterowania oświetleniem i roletami, wybierz odpowiednie komponenty Lutron QS. Rozpocznij od zainstalowania GRAFIK Eye® QS w biurze i sali konferencyjnej, dodaj czujniki, rolety i dodatkowe panele odpowiadające funkcji i estetyce wnętrza.

PRODUKTY DO POJEDYNCZYCH POMIESZCZEŃ

A **Bezprzewodowy GRAFIK Eye® QS**



sterownię oświetleniem umożliwiające programowanie i dostosowanie do potrzeb - dostosuj oświetlenie i rolety odpowiednio do każdej pracy, zmniejsz zużycie energii za dotknięciem przycisku; niektóre funkcje to: wbudowany zegar, bezpośrednio (za pomocą okablowania lub bezprzewodowe) połączenie z systemem rolet Lutron, czujniki, dodatkowe panele i możliwość podłączenia do systemu urządzeń innych firm

B **Czujnik ruchu Radio Powr Savr™**



czujnik łączy się bezpośrednio z GRAFIK Eye QS umożliwiając sterowanie oświetleniem w zależności od tego, czy w pomieszczeniu przebywają ludzie; automatyczne włączanie oświetlenia zgodnie z ustawieniami sceny "Powitanie", gdy wchodzisz do pomieszczenia i "Wyjście" lub pełne wygaszenie, gdy opuszczasz pomieszczenie

C **Klawiatury naścienne seeTouch® QS**



klawiatury naścienne umożliwiają dostosowanie oświetlenia do potrzeb, aby uzyskać odpowiednie oświetlenie do każdego rodzaju pracy za naciśnięciem przycisku

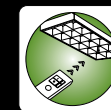
D **Rolety Sivoia™ QS**



wyjątkowo ciche rolety, tory zasłon i rolety do okien dachowych zapewniają precyzyjne i eleganckie sterowanie dostępem światła dziennego, aby zredukować oślepiające światło słoneczne i ciepło dla zwiększenia komfortu, wydajności i oszczędności energii

TE ROZWIĄZANIA PRZYNOSZĄ KORZYŚCI

Strategia oszczędzania energii	Szacunkowe oszczędności
Regulacja ¹	Oświetlenie 20%
Czujniki ruchu lub planowanie ²	Oświetlenie 15%
Indywidualne sterowanie oświetleniem ³	Oświetlenie 10%
Sterowane rolety okienne ⁵	HVAC 10%



KORZYŚCI

- Łatwość projektowania i integracji
- Proste programowanie i rekonfigurowanie
- Oszczędność energii dzięki ściemniaczom i czujnikom ruchu
- Ułatwione wprowadzenie strategii planowania dzięki wbudowanemu zegarowi astronomicznemu
- Połączenie bezprzewodowe zapewnia skalowalność
- Wyjątkowo ciche sterowanie roletami

^{1, 2, 3, 5} Źródła podano w Dodatku na stronach 22 i 23.

POŁĄCZ WIELE POMIESZCZEŃ



Wystarczy dodać do mini-systemu moduł Energi Savr Node QS™, aby zastosować energooszczędny system sterowania oświetleniem do większej przestrzeni lub wielu pomieszczeń: biur na planie otwartym, toalet, biur indywidualnych i innych. To skalowalne i elastyczne rozwiązanie wykorzystuje światło dzienne i czujniki ruchu oszczędzając energię. Prosty w montażu i rekonfiguracji sprostą zmieniającym się potrzebom każdej przestrzeni.

PRODUKTY DO STEROWANIA W WIELU POMIESZCZENIACH



A Energi Savr Node QS™

modułowa budowa systemu sterowania oświetleniem oferuje nieskończone możliwości aranżacji i rekonfiguracji w każdej przestrzeni; to proste, programowalne rozwiązanie steruje obciążeniem typu DALI (innych producentów), 0-10V oraz czujnikami ruchu i czujnikami światła dziennego zapewniając zarządzanie energią, czujnikami podczerwieni dla sterowania indywidualnego oraz komponentami systemu QS (klawiatury naściennne, urządzenia GRAFIK Eye® QS oraz rolety), co zapewnia bezproblemową aranżację, integrację i skalowalność



B Czujnik ruchu

oszczędność energii i wygoda dzięki automatycznemu włączaniu i wyłączaniu światła w zależności od tego, czy w pomieszczeniu przebywają ludzie; czujnik łączy się bezpośrednio za pomocą okablowania z modułem Energi Savr Node QS



C Czujnik światła dziennego

oszczędza energię automatycznie dostosowując oświetlenie do światła dziennego w pomieszczeniu; czujnik łączy się bezpośrednio za pomocą okablowania z modułem Energi Savr Node QS

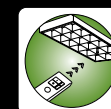
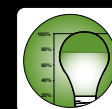
D Sterowanie indywidualne (za pomocą pilota)

pracownicy mogą dostosowywać oświetlenie miejsca pracy zgodnie z własnym upodobaniem, co podnosi wydajność, komfort i wygodę; pilot komunikuje się z czujnikiem podczerwieni, który łączy się bezpośrednio za pomocą okablowania z modułem Energi Savr Node QS



TE ROZWIĄZANIA PRZYNOSZĄ KORZYŚCI

Strategia oszczędzania energii	Szacunkowe oszczędności
Regulacja ¹	Oświetlenie 20%
Czujniki ruchu lub planowanie ²	Oświetlenie 15%
Indywidualne sterowanie oświetleniem ³	Oświetlenie 10%
Wykorzystanie światła dziennego ⁴	Oświetlenie 15%
Sterowalne rolety okienne ⁵	HVAC 10%



KORZYŚCI

- Proste w montażu dzięki funkcji plug and play
- Nowoczesna technologia i proste oprogramowanie
- Skalowalne i wszechstronne
- Automatyczna wymiana obciążenia (wersja DALI)
- Oszczędność energii dzięki ściemniaczom i czujnikom ruchu
- Zintegrowane sterowanie cichymi roletami i żaluzjami Sivoia QS

^{1, 2, 3, 4, 5} Źródła podano w Dodatku na stronach 22 i 23.

DODAJ QUANTUM®, ABY STEROWAĆ CAŁYM BUDYNKIEM LUB ZESPOŁEM BUDYNKÓW



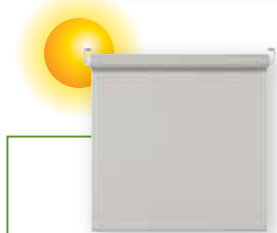
Dzięki zastosowaniu Quantum® systemy QS można łatwo rozbudować, by sterowały wieloma piętrami, całym budynkiem lub zespołami budynków. Zarządcy budynku mogą konfigurować, sterować, zarządzać, monitorować i przygotowywać raporty dotyczące oświetlenia w całym budynku z jednej centralnej lokalizacji. Maksymalizując wykorzystanie światła dziennego i minimalizując straty Quantum pozwala oszczędzać znaczne ilości energii, co ochroni naszą planetę.

ROZWIĄZANIA DO ZASTOSOWANIA W CAŁYM BUDYNKU - KOMPONENTY



A **Green Glance™**

udowodnij zaangażowanie Twojej firmy w osiągnięcie maksymalnej wydajności energetycznej dzięki oprogramowaniu wizualizującym oszczędności energii; wgląd w bieżące i historyczne oszczędności energii, redukcji emisji CO₂ i zaoszczędzonych ton węgla



B **System rolet dostosowujący się do położenia słońca - Hyperion**

to kluczowa funkcja Quantum i polega na mapowaniu ruchu słońca w stosunku do budynku każdego dnia roku; Hyperion tworzy plan dostosowujący rolety, aby efektywnie zarządzać dostępem światła dziennego na każdej fasadzie budynku, co zatrzymuje ciepło i oślepiające światło słoneczne i maksymalizuje wykorzystanie światła dziennego, a tym samym komfort i wydajność pracy



C **Server Q-Manager™**

dedykowany komputer, na którym przechowywane są wszystkie dane i oprogramowanie Quantum, co ułatwia centralne sterowanie, raportowanie oraz wykreślanie i analizę trendów

C **Oprogramowanie Q-Admin™**

zaawansowane oprogramowanie Quantum pozwala zarządcom budynku sterować oświetleniem i roletami, ustawiać zegary, a także konfigurować, monitorować, analizować i przygotowywać raporty dotyczące oświetlenia w całym budynku, by zmaksymalizować wydajność energii, komfort i wydajność pracy

C **IntelliDemand™**

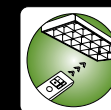
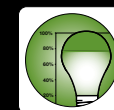
funkcja oprogramowania Q-Admin, która pozwala zarządcom budynku w prosty sposób dostosowywać procentowe wykorzystanie oświetlenia w różnych częściach budynku, by sprostać potrzebie redukcji zużycia energii

TE ROZWIĄZANIA PRZYNOSZĄ KORZYŚCI

Strategia oszczędzania energii

Szacunkowe oszczędności

Regulacja ¹	Oświetlenie 30%
Czujniki ruchu lub planowanie ²	Oświetlenie 15%
Indywidualne sterowanie oświetleniem ³	Oświetlenie 10%
Wykorzystanie światła dziennego ⁴	Oświetlenie 15%
Sterowalne rolety okienne ⁵	HVAC 10%



KORZYŚCI

- Oszczędność energii i zarządzanie środowiskiem pracy
- Tworzenie elastycznej przestrzeni
- Zwiększenie wydajności i komfortu pracy
- Najnowocześniejsze sterowanie roletami dzięki systemowi Hyperion
- Oszczędzaj dzięki automatycznemu monitoringowi bieżącego zużycia energii
- Zaawansowana regulacja to dodatkowe oszczędności energii

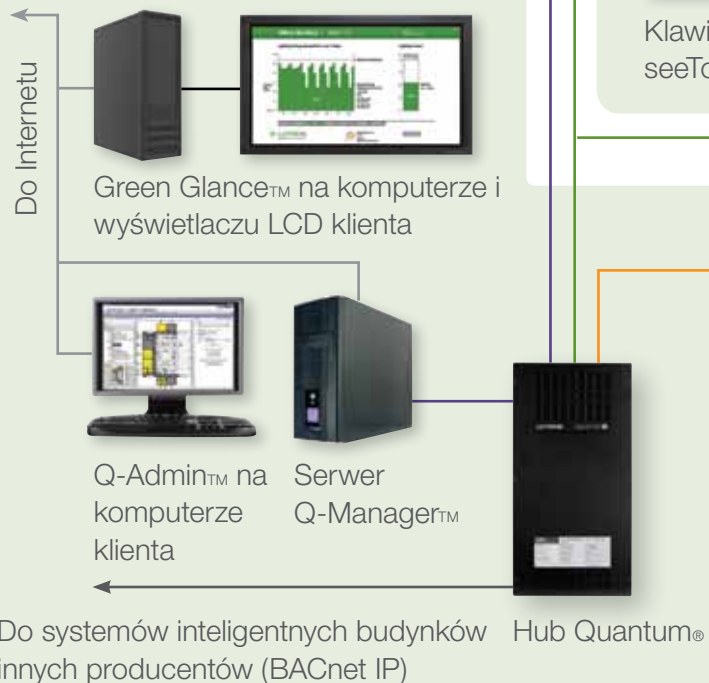
^{1, 2, 3, 4, 5} Źródła podano w Dodatku na stronach 22 i 23.

TOPOLOGIA SYSTEMU: PRZYKŁAD PRZESTRZENI BIUROWEJ

OBJAŚNIENIA

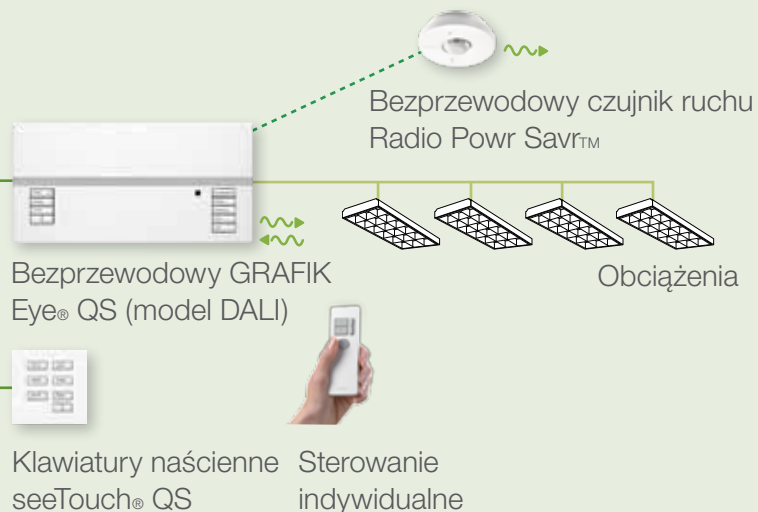
- Połączenie QS (RS-485)
- Połączenie komunikacyjne międzyprocesorowe
- Połączenie z panelem zasilającym (RS-485)
- Pętla DALI/0 – 10V
- Połączenie czujnika
- Sieć Ethernet budynku
- Połączenie bezprzewodowe
- Napięcie sieciowe

SYSTEM DLA CAŁEGO BUDYNKU



Do innych pięter

SALA KONFERENCYJNA



Do urządzeń innych producentów:

- ekrany dotykowe
- Sprzęt audio-wideo
- Urządzenia HVAC

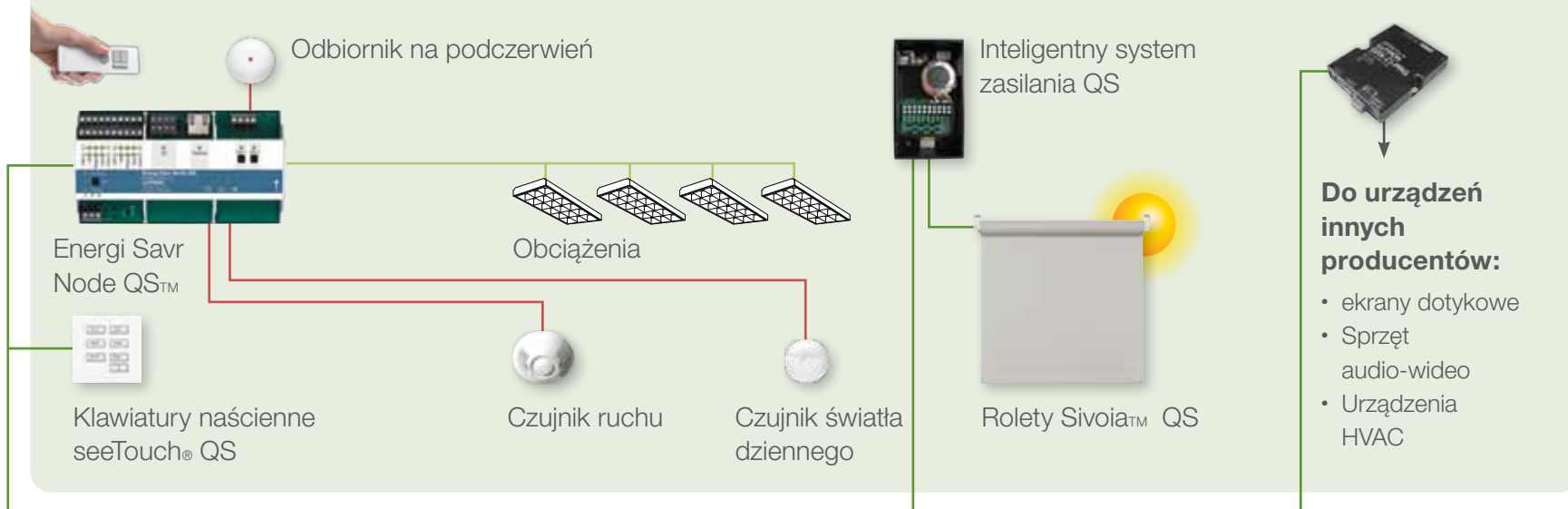
ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA



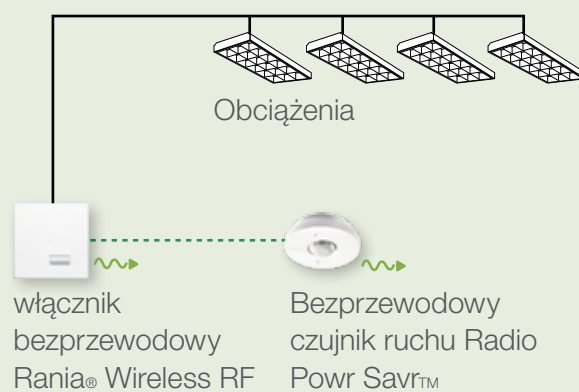
Do paneli GP/LP:

- lobby i przedsionek
- audytorium
- pomieszczenia szkoleniowe
- kawiarnie

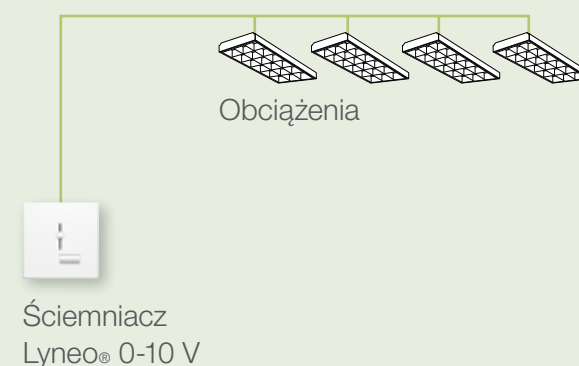
CAŁE PIĘTRO (BIURA NA PLANIE OTWARTYM - "OPEN OFFICE")



BIURO A



BIURO B





HISTORIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU, INNOWACYJNOŚCI I JAKOŚCI

Dla naszej firmy zrównoważony rozwój w poszanowaniu środowiska naturalnego nie jest niczym nowym. Od 1961 roku opracowujemy najlepsze w branży technologie, które zapewniają redukcję zużycia energii oraz emisji gazów cieplarnianych. Jesteśmy dumni z naszego członkostwa w radzie U.S. Green Building Council, która przydziela certyfikaty LEED.

Firmę Lutron budowano w oparciu o przekonanie, że należy dbać o ludzi: klientów, pracowników i lokalną społeczność. Proponujemy innowacyjne rozwiązania przewidując wyłaniające się potrzeby rynkowe. Wciąż pracujemy nad jakością naszych produktów, ich ceną oraz sposobem ich dostarczania.

Firma Lutron zarejestrowała ponad 2700 patentów na całym świecie i produkuje ponad 15000 produktów. Od ponad 45 lat nasza firma wybiega ponad najwyższe standardy jakości i obsługi. Każdy produkt, zanim opuści fabrykę, jest testowany pod kątem jakości.



USŁUGI I WSPARCIE NA ŚWIECIE

Możesz liczyć na nasze wsparcie, które nie ma sobie równych w branży czy nawet na świecie. Lutron zapewnia telefoniczne wsparcie techniczne. Serwis terenowy Lutron to globalna sieć inżynierów, dla których potrzeby klientów są najważniejsze. Zapewniają oni usługi inżynierskie zanim jeszcze budynek zostanie oddany do użytku, a potem zapewniają wsparcie techniczne przez cały okres użytkowania budynku.

Prestiżowe projekty (od strony lewej do prawej):

Musikschule Grünwald, Monachium
Le Meridien, Tokyo
Chelsea Harbour, Londyn
Dziedziniec arabski w hotelu Royal Mirage, Dubaj
Bank Chin, Pekin
Biały Dom, Waszyngton , DC

ZAOSZCZĘDŹ ENERGIĘ PRZY KOLEJNYM PROJEKCIE

Zadzwoń do firmy Lutron już dziś po numer +44 (0)20 7702 0657, a zostaniesz połączony z reprezentantem firmy, który przygotuje plan działania odpowiedni dla Twoich potrzeb.

BIURO GŁÓWNE

Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036-1299
U.S.A.
TEL: +1 610 282 3800

GŁÓWNE BIURO W EUROPIE

Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close
Wapping, Londyn, E1W 3JF Anglia
TELEFON BEZPŁATNY (ANGLIA): 0800 282 107
Obsługa klienta: +44 (0)20 7702 0657
Wsparcie techniczne: +44 (0)20 7680 4481

www.lutron.com/europe

OSZCZĘDNE OŚWIETLENIE - LEPSZE OŚWIETLENIE - STRONA 2 & 3

- ¹ Massachusetts Institute of Technology, U. S. Department of Energy oraz dane dotyczące sprzedaży Lutron.
- ² Lovins, Amory. "The Negawatt Revolution." The Conference Board Magazine, Vol. XXVII, No. 9.
- ³ Średnie oszczędności w dolarach dzięki zastosowaniu ściemniaczy w typowych zastosowaniach w budynkach komercyjnych i mieszkalnych. Wartości otrzymano przy pomocy następujących obliczeń:
$$\frac{\$100 \text{ (średni koszt ściemniacza Lutron do budynków komercyjnych)}}{240W \text{ (średnio 20\% oszczędności na typowym obciążeniu 1200W)}} = \$0.42$$
$$\frac{\$16 \text{ (średni koszt ściemniacza Lutron do budynków mieszkalnych)}}{60W \text{ (średnio 20\% oszczędności na typowym obciążeniu 300W)}} = \$0.27$$
$$\$0.42/W + \$0.27/W / 2 = \$0.35/W, \text{ średnio}$$
- ⁴ Wiceprezes Westar, firmy budującej elektrownie węglowe <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=6881347>
- ⁵ US Department of Energy <http://www.nrel.gov/docs/fy07osti/41435.pdf>
- ⁶ magazyn poświęcony nauce i technologii XXI wieku http://www.21stcenturysciencetech.com/articles/spring01/nuclear_power.html
- ⁷ San Jose Business Journal. <http://sanjose.bizjournals.com/sanjose/stories/2009/02/09/daily59.html>

SYSTEMY STEROWANIA OŚWIETLENIEM LUTRON TO KORZYŚCI DLA CAŁEGO ŚWIATA - STRONA 4

- ¹ Andrew W. Savitz i Karl Weber, The Triple Bottom Line: How today's best-run companies are achieving environmental, social and economic success – and how you can, too. Jossey-Bass, San Francisco. 2006
- ² Determinants of Lighting Quality II by Newsham, G. and Vetch, J., 1996.
- ³ Light Right Consortium. Badania wpływu oświetlenia na pracowników biurowych. <http://www.lightright.org/research/index.htm>
- ⁴ Heschong Mohone Group dla California Energy Commission. Windows and Offices: a study of Office Worker Performance and the Indoor Environment. Październik 2003.
- ⁵ Glenn Hughes, dyrektor ds. konstrukcyjnych dla budynku The New York Times Company w Nowym Jorku podaje, że dzięki systemom Lutron zaoszczędzono 75% energii zużywanej przez oświetlenie. Jeff Choma, menedżer systemów mechanicznych i elektrycznych Georgian College w Ontario (Kanada) podaje, że dzięki systemom Lutron zaoszczędzono 70% energii zużywanej przez oświetlenie. Oszczędności energii zużywanej przez oświetlenie przewyższają 60% - jak informują klienci stosujący systemy Lutron jako część programu redukcji zużycia energii.
- ⁶ Okres użytkowania żarówek przedłuża się 20 razy, jeśli są ściemniane o 50% (odnosi się to do 50-cio procentowej redukcji postrzeganego natężenia światła). (Źródło: IESNA 9th Edition Lighting Handbook strony 6-13 ryciny 6-19 oraz eksperymenty przeprowadzone przez firmę Lutron). Dłuższy okres użytkowania żarówek oznacza rzadsze wymiany żarówek.

OSZCZĘDZAJ I POMÓŻ PLANECIE - STRONA 5

- ¹ Źródło: Department for Business Enterprise & Regulatory Reform. Zużycie energii w Zjednoczonym Królestwie, 2008 aktualizacja. Pub URN 08/456
- ² Glenn Hughes, dyrektor ds. konstrukcyjnych dla budynku The New York Times Company w Nowym Jorku podaje, że dzięki systemom Lutron zaoszczędzono 75% energii zużywanej przez oświetlenie. Jeff Choma, menedżer systemów mechanicznych i elektrycznych Georgian College w Ontario (Kanada) podaje, że dzięki systemom Lutron zaoszczędzono 70% energii zużywanej przez oświetlenie. Oszczędności energii zużywanej przez oświetlenie przewyższają 60% - jak informują klienci stosujący systemy Lutron jako część programu redukcji zużycia energii.

ROZWIĄZANIA SKALOWALNE STRONY - 11, 13, 15, 17

- ¹ Źródło: Badania dotyczące zużycia energii w Kalifornii <http://www.energy.ca.gov/efficiency/lighting/VOLUME01.PDF>
- ² I ESNA 2000 Proceedings, Dokument #43: Analiza potencjału oszczędności energii i kosztów w związku z zastosowaniem czujników ruchu w systemach oświetlenia dla budynków komercyjnych. "Oszczędności wynikające z zastosowania czujników ruchu sięgają 17% do 60% w zależności od typu przestrzeni i ustawień." Przy zastosowaniu strategii planowania bez zastosowania czujników ruchu można spodziewać się oszczędności energii rzędu 15%.
- ³ I ESNA 2000 Proceedings, Dokument #34: Occupant Use of Manual Lighting Controls in Private Offices. "Zapewniając użytkownikowi możliwość indywidualnego wyłączania i ściemniania światła uzyskano dodatkowe oszczędności - 15% ponad oszczędności rzędu 43% osiągnięte dzięki zastosowaniu czujników ruchu."
- ⁴ US Department of Energy. How to Select Lighting Controls for Offices and Public Buildings. Stwierdzono, że można uzyskać oszczędności rzędu 27% wykorzystując światło dzienne.
- ⁵ Symulacja na zamówienie firmy Lutron przygotowana przez T.C. Chan Center for Building Simulation and Energy Studies, University of Pennsylvania, wrzesień 2008.



“Zaprojektowaliśmy nasz budynek tak, by zużycie energii przez oświetlenie wynosiło 13.8W na metr kwadratowy... bieżące zużycie wynosi tylko 3.6 — to 75% mniej.”

Glenn Hughes, dyrektor d/s konstrukcyjnych dla The New York Times Company podczas projektowania i oddawania do użytku New York Times Building

Oszczędzamy ponad £217000 każdego roku dzięki zastosowaniu rozwiązań firmy Lutron.

THE NEW YORK TIMES,
NOWY JORK, NOWY JORK, USA

Fakty

Budynki	1
Powierzchnia	ponad 55 470m ²
Źródła światła	ponad 15 000
Oszczędności energii	75%
Roczna redukcja emisji CO ₂	1 250 ton



TELEFON BEZPŁATNY (ANGLIA): 0800 282 107 | Obsługa klienta: +44 (0)20 7702 0657
Wsparcie techniczne: +44 (0)20 7680 4481 | www.lutron.com/europe | lutronlondon@lutron.com
© 2010 Lutron Electronics Co., Inc. | P/N 367-1606/PL

oszczędzaj
energię
z firmą
Lutron™



Zdjęcie © Nic Lehou