



LOYTEC

FOCUS



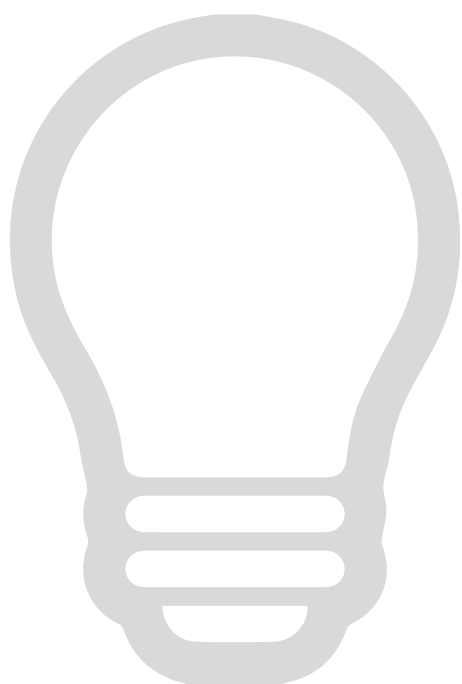
L-DALI
Soluții de
Control
Iluminat











March 2020
Romanian



LOYTEC
A Delta Group Company

CUPRINS



	4	Tendențe și Dezvoltări
	5	Economisirea Energiei
	6	Utilizarea Luminii Naturale
	7	Controlul Manual
	8	Confort prin Iluminat
	9	Integrarea IoT
	10	Iluminat de Urgență
	11	Întreținere și Monitorizare
	12	Utilizarea Sinergiilor
	13	Despre DALI

MASTHEAD

L-FOCUS este o broșura de informare despre soluțiile de automatizare LOYTEC.

Detinatorul, distribuitorul și responsabilul pentru conținut:

LOYTEC electronics GmbH, Blumengasse 35, 1170 Vienna, Austria, www.loytec.com

Autori: Dipl. - Ing. Jörg Bröker, Mag. David Hammerl, BSc

Poze: e-controls, Manchester Airport, NV-Connection, Grue & Hornstrup, PentaControl AG, Nagel Gebäudetechnik GmbH; Piero Lissoni Design

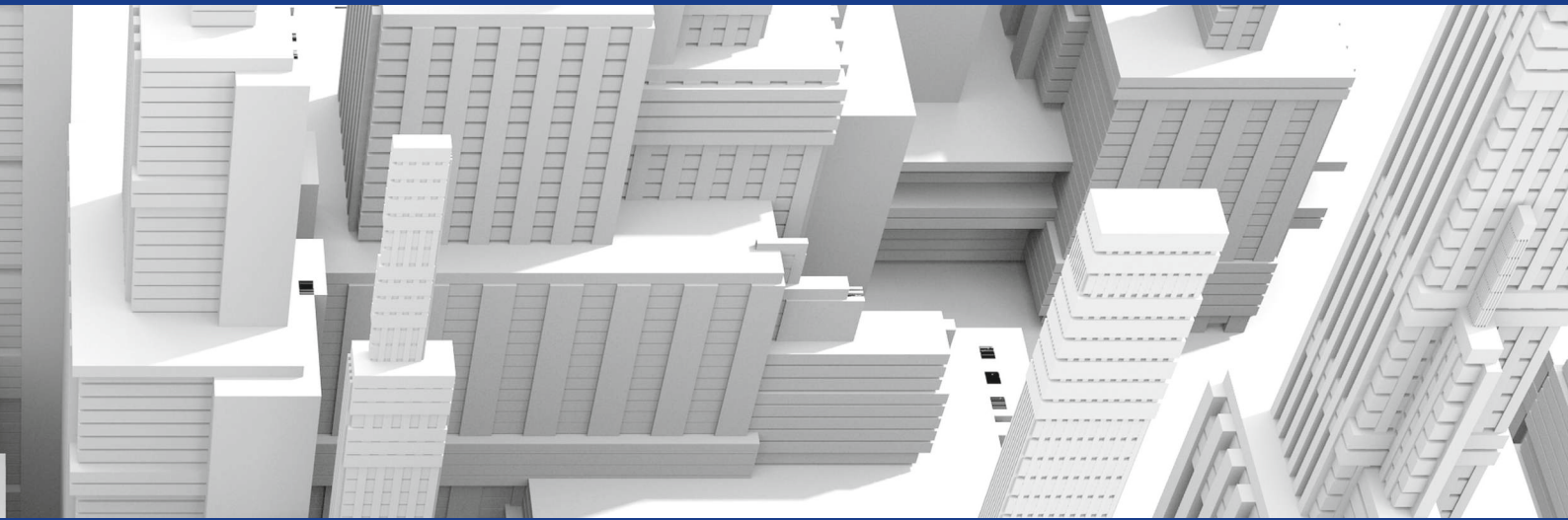
Pixelio.de; Moritz Rothacker, S. Hofschlaeger, Rainer Sturm, Paul-Georg Meister, W.R. Wagner; Shutterstock: Monkey Business Images, PlusONE, alphaspirt,

Syda Productions, zhu difeng, Wittybear, Sinngern, Dmitry Kalinovsky, Ferenc Szelepcsényi, nmid, 06photo

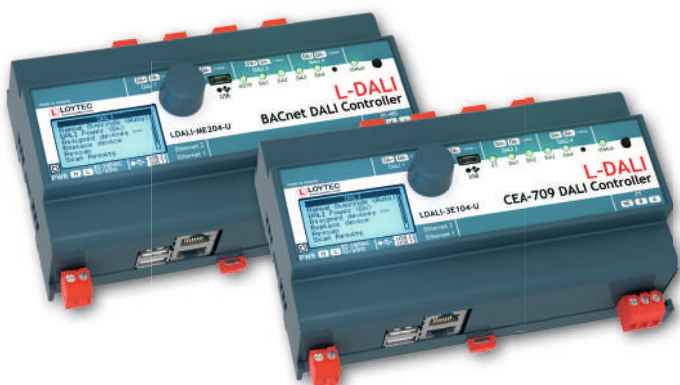
Produsele Sonos și Sonos product names sunt marca înregistrată Sonos, Inc. PHILIPS și Philips Hue sunt marca înregistrată a Koninklijke Philips N.V. Amazon,

Alexa și toate logo-urile sunt marca înregistrată Amazon.com, Inc. sau subsidiara. Google și Google Calendar sunt marca înregistrată a Google LLC. Alte mărci

înregistrate ce apar în acest document au ca scop folosirea numelui sau a produselor.



	14	Sistemul L-DALI
	18	Funcționarea LWEB-802/803 Web
	19	Sistemul de Gestionare a Cladirilor LWEB-900
	21	Punerea în Funcțiune
	22	Clădiri de Birouri – Iberdrola Tower, Bilbao
	24	Transport și Trafic – Aeroportul Manchester
	26	Educație - Liceul Wendelstein
	28	Asistență Medicală - Rigshospitalet, Copenhaga
	30	Instalații Industriale - Facilitatea de Întreținere Herdern
	32	Hoteluri - Camere de Hotel Baden-Baden
	34	Retail și Magazine - Piața OBI Nuremberg





Tendențe și Dezvoltări

Sistemele inteligente de control al luminii sunt la mare căutare. Odată cu saltul făcut către tehnologia LED, controlul iluminatului se bucură de o mai mare popularitate. Având în vedere faptul că tehnologia LED necesită balasturi electronice pentru a funcționa, costul pentru operarea acestora este unul scăzut.

Fie aeroporturi, gări, birouri sau hoteluri, din ce în ce mai multe clădiri sunt echipate cu sisteme de control al iluminatului. În viitor nici o clădire nu va mai fi construită fără să aibă control al iluminatului inteligent.

Motivele sunt simple :

- Controlul centralizat al iluminatului permite reducerea consumului de energie în medie cu 30%-60% pe lângă economiile de la trecerea de la tehnologia LED. Datorită costurilor investiționale suplimentare relativ scăzute în cursul schimbării, de obicei amortizarea este previzionată în mai puțin de 2 ani.
- Algoritmii de control adaptativi identifică lumina naturală pentru a asigura condiții ideale de iluminare interioară și pentru a crește confortul ocupanților.
- Pe lângă economiile de energie, întreținerea preventivă este considerabil redusă, deoarece monitorizarea defectelor, orele de funcționare și consumul de energie pentru fiecare corp de iluminat pot fi accesate dintr-un singur loc.
- Legăturile sunt create prin integrarea cu celelalte sisteme automate de management al clădirii (ex : HVAC).

În discuțiile despre controlul iluminatului, Loytec face referire la DALI, mai ales, când vine vorba de eficientizarea costurilor și investiția pe viitor reprezintă o temă de discuție.

Primul echipament LOYTEC DALI a fost prezentat în 2006, cu mult înainte ca trendul curent să apară. Cu o experiență de peste 10 ani în sistemul DALI și cu gama de produse L-DALI, Loytec deține o soluție puternică și dovedită pentru acest domeniu. Le permite partenerilor și clienților să contribuie la evoluția și implementarea iluminatului de ultimă generație.

Economisirea ENERGIEI

Funcția "detectarea prezenței" optimizează consumul de energie asigurându-se că lumina este aprinsă doar atunci când este necesar. Într-un mediu complet automat, lumina se aprinde când spațiul este ocupat și se stinge atunci când nu detectează prezență în încăperea după un timp. Într-un mediu semiautomat, luminile se pot aprinde/stinge manual, acestea fiind programate să se stingă automat atunci când spațiul devine vacant.

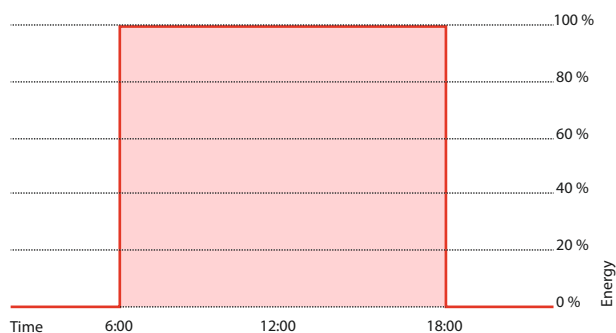
Informațiile despre prezență sunt colectate de către senzori. LOYTEC oferă senzori adecvați pentru cele mai multe aplicații, dar de asemenea permite integrarea senzorilor de la mai mulți producători, astfel poți alege senzorii care se potrivesc cel mai bine aplicației tale. Informațiile referitoare la prezență, preluate de către sistemul de control al luminii sunt furnizate și celorlalte sisteme de automatizare dintr-o clădire (ex: HVAC, control de acces, etc). Pe de altă parte, informația poate veni și de la alți senzori amplasați în clădire sau de la

sistemele de control (ex: Control Acces). Interfață deschisă și standardizată permite integrarea unui număr mare de surse.

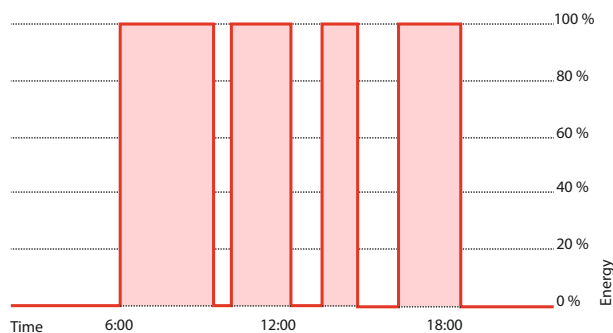
În spațiile de birouri, chiar și activitatea calculatoarelor poate fi folosită pentru a determina gradul de ocupație al spațiului: dacă sistemul L-WEB instalat în calculator detectează inactivitate, acesta raportează informația către sistemul centralizat al clădirii. În mod similar, când monitorul calculatorului intră în starea de repaus, luminile se sting.

Beneficii:

- Creșterea confortului în urma modificării automate a luminii de fiecare dată când o persoană intră în cameră
- Economisirea energiei datorită stingerii automate a luminii în spațiile neocupate



Consum de energie fara detectia miscarii activata

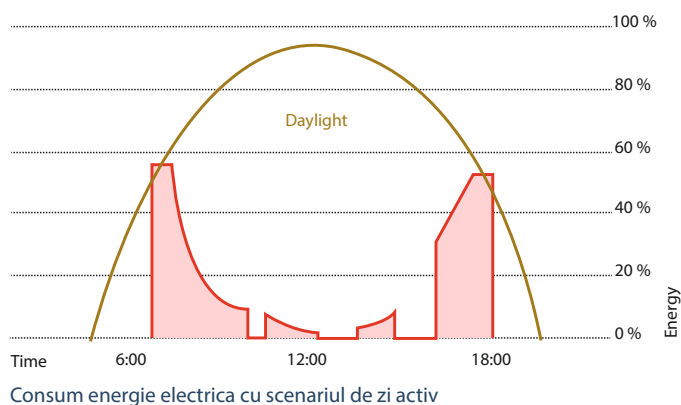


Consum de energie cu detectia miscarii activa

Utilizarea Luminii Naturale

Captarea luminii –se referă de asemenea la un control constant asupra luminii – si reprezinta o strategie de control a luminii artificiale în funcție de cea naturală, asigurându-se că nivelul de iluminare, al lămpilor, nu este mai crescut decât cel necesar, pentru menținerea nivelului optim de iluminare. Acest algoritm de control nu reduce semnificativ doar consumul de energie dar, de asemenea, asigura confortul și bunăstarea ocupanților . Schimbările alternate de la lumina naturală la cea artificială sunt insesizabile pentru ocupanți, datorită nivelului de iluminare asigurat.

Econimisirea optima de energie se realizează atunci când se combină captarea lumini naturale impreuna cu controlul prezenței. Economisile de energie sunt în acesta situație între 40% și 60%. Atat senzorii de detectare a prezenței si gradului de iluminare ai LOYTEC cat si ai multor altor furnizori, permit implementarea acestor funcționalități fără alte costuri suplimentare. Prin prisma interfețelor deschise și standardizate, jaluzele electrice pot fi integrate ușor în strategia de control, asigurând interacțiunea perfectă între doua strategii



de control și, ca urmare, crește satisfacția utilizatorilor. În special pentru aplicațiile care nu trebuie să depășească un nivel de lumina (ex: în muzee și săli de conferință în timpul prezentărilor) conexiunile între iluminat și jaluzele sunt obligatorii.

Beneficii:

- Creșterea confortului datorită tranziției automate și line de la lumina naturala la cea artificială
- Economisirea energiei prin reducerea utilizării luminii artificiale atunci când există suficientă lumină naturală



Controlul Manual

Chiar dacă controlul automat al luminii este realizat, utilizatorii trebuie să beneficieze de o alternativă manuală de utilizare a sistemului. Studiile cu privire la acceptarea de către utilizatori a funcțiilor automate a cladirilor, arată că posibilitatea de a trece peste funcțiile automate, chiar dacă este mai greu de utilizat, contribuie semnificativ la satisfacția utilizatorilor.

În plus există posibilitatea de a alege lumina dorită în cameră în funcție de situația întâlnită (ex: camere de conferință, săli de lectură, restaurante și altele).

Pe lângă operarea luminilor prin butoanele convenționale LDALI-BM2 și o gamă variată de diferite panouri tactile L-VIS, sistemul L-DALI poate fi operat și prin intermediul site-urilor web HTML5 interfața LWEB-802 utilizată pe site-uri web, tabletă și smartphone-uri.

Împreună într-un mod automat, cum ar fi site-ul web, o astfel de unitate virtuală de control oferă o alternativă de cost pentru comutatoarele mecanice și ecranele tactile: funcționalitatea de bază este acoperită de modul automat, în timp ce este posibilă intervenția manuală a utilizatorului de pe PC, tabletă sau smartphone. În acest caz ar fi posibilă eliminarea completă a întrerupătoarelor mecanice și a panourilor tactile, contribuind la reducerea semnificativă a costurilor. Pentru proiectele mai mici, aplicația L-WEB poate fi găzduit direct în controlerul L-DALI, în calitate de găzduire centrală (ex: LWEB-900) este recomandată proiectelor mari.

Beneficii:

- Controlul tradițional folosește butoane și comutatoare
- Unități de control al bazei web eficiente din punct de vedere al costurilor, prin PC tabletă sau smartphone
- Gama largă de panouri tactile





Confort Prin Iluminat

Corpurile de iluminat cu capacitatea reglării temperaturii de culoare alba, între lumina caldă și rece, devin din ce în ce mai cunoscute.

Prin ajustarea automată a temperaturii de culoare a luminii artificiale pe parcursul unei zile, schimbarea naturală a luminii solare poate fi simulată – lumina caldă dimineața și seara, lumina rece la amiază, fără a sesiza schimbarea dintre cele două. Studiile arată că strategia de control a bioritmului nu duce numai la creșterea bunăstării ocupanților dar și la creșterea productivității și preciziei. Datorită suportului pentru ritmul cardiac uman se face referire și la iluminarea cardiacă.

În camerele de hotel ajustarea manuală permite ocupanților să aleagă între lumina caldă și lumina rece în funcție de preferință sau stare de spirit, în magazine și supermarketuri culoarea luminii este esențială atunci când vine vorba de prezentarea eficientă a produselor. Soluțiile de control a iluminatului LOYTEC, permit ajustarea culorii luminii atât automat cât și manual. Desigur, orice lumina cu capacitate de reglare a temperaturii culorii poate fi combinată cu alte strategii de control bazate pe (grad de ocupare, controlul constant al luminii și altele) și susținând furnizarea iluminării la capacitate maximă.



Beneficii:

- Crește bunăstarea și productivitatea prin susținerea Ritmului Circadian
- Satisface preferințele individuale și stările ocupanților
- Oferă setări perfecte pentru prezentarea de bunuri, artă sau altele





Integrarea IoT

În prezent orice echipament modern oferă interfața IoT. Proiectoare multi-media, Sisteme A/V sau Smart-TV-urile LOYTEC'sofera solutia de integrare IoT bazată pe JavaScript permitând integrarea lor completă. Pe scurt, dacă poți controla printr-o aplicație atunci poți integra și în sistemul de control al luminilor.

Aplicațiile obișnuite sunt folosite pentru săli de ședințe și amfiteatre, unde scenariile de control nu cordonează numai luminile și jaluzelele camerei dar de asemenea pornește monitoarele și echipamentele multi-media

ale camerei prin atingerea unui simplu buton.

Integrarea funcționalităților IoT permite conectarea sistemului cu aproape orice serviciu cloud, fie pentru încărcarea datelor pentru prelucrare ulterioară, fie pentru utilizarea informațiilor din cloud în aplicații de control a iluminării. (ex programare bazată pe calendar sau pe sisteme de rezervare).

Beneficii:

- Integrarea facilă a echipamentelor multi-media cu sistemul de control a luminii
- Conectează produse pentru consumatori ca Sonos®, Philips Hue, Alexa and friends
- Încarcă date în serviciul de cloud pentru procesare ulterioară





Iluminat De Urgență

Lumini de urgență cu alimentare proprie sau cu alimentare centralizată sau corpuri de iluminat obișnuite cu kit de urgență instalat, toate aceste tipuri de iluminat de urgență pot fi ușor integrate într-un sistem de iluminare LOYTEC. Acestea nu numai că permit utilizarea aceleiași cablări atât pentru luminile de urgență cât și pentru cele

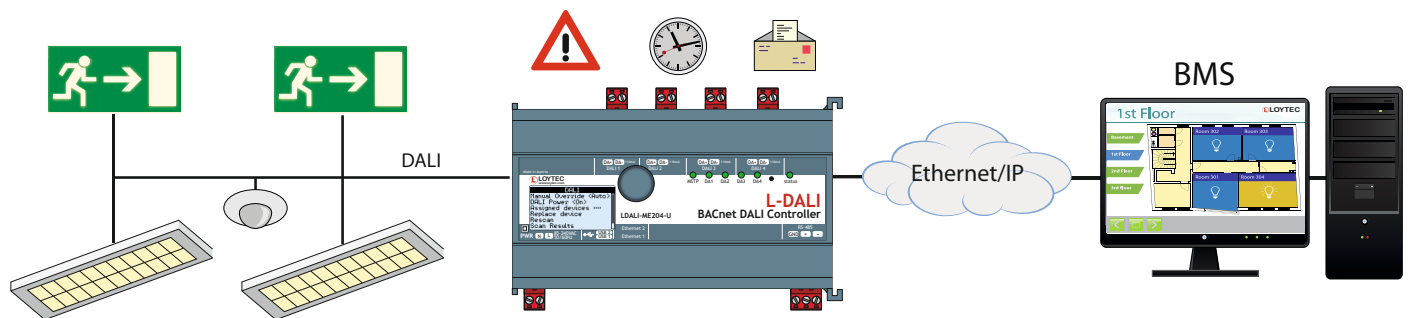
obișnuite, reducând costurile de instalare, dar și integrarea funcțiilor de supraveghere și monitorizare necesare într-un singur sistem de management. Rezultă, în viitor, salvarea costurilor și oferirea unei singure interfețe de administrare a întregii clădiri pentru managerii tehnici. Ca un beneficiu suplimentar, testele de funcționare ale sistemelor de urgență cerute de lege pot fi executate automat și rezultatele pot fi înregistrate.

Pe lângă integrarea luminilor de urgență, sistemul de iluminare poate fi de asemenea conectat cu sistemul de detecție incendiu. În cazul unei situații de urgență sistemul de iluminare este anunțat și poate oferi suport la evacuarea clădirii prin creșterea nivelului de lumină pe ruta destinată evacuării.



Beneficii:

- Salvarea costuri prin testarea automată și periodică a luminilor de urgență
- Ușurarea mentenanței și monitorizării prin utilizarea unei interfețe comune





Întreținere și Monitorizare

Prin vizualizarea complexă, raportarea, mentenanța și supervizarea defectelor asigură buna funcționare a sistemului de iluminat. Cum sistemul L-DALI suportă standardele de comunicare deschisă, ele pot fi ușor integrate în orice sistem de management al clădirilor de pe piață. Cu LWEB-900, LOYTEC oferă un server scalabil, pentru utilizatori multipli și un software complet de dezvoltare a clădirilor pentru dezvoltatori. Software-ul poate fi instalat pe un server separat sau poate fi închiriat ca serviciu.

Folosind caracteristicile sale puternice de vizualizare, starea sistemului de iluminat poate fi afișată și parametrii sau strategiile de control și programare pot fi modificate cu ușurință.

Este important să se ia în considerare modificările din cameră, urmărind să optimizezi sistemul pentru a obține eficiența în consumul de energie și confortul utilizatorului. Alarmerile raportate de sistem pot fi afișate în partea din față a sistemului de management al clădirii sau trimise pe e-mail. Orice date ale sistemului pot fi stocate în trenduri pentru analize și rapoarte ulterioare.

Caracteristicile speciale cum ar fi rapoartele privind stutul sistemului și a corpurilor de iluminat DALI, orele de funcționare, permit planificarea ciclurilor de men-

tenanță.

Cu ajutorul unui sistem de raportare puternic, datele colectate sunt prezentate sub forma de rapoarte privind consumul de energie, statistici privind utilizarea camerelor, listele de întreținere.

Backup-ul eficient și restabilirea funcțiilor la toate nivelele – fie controler L-DALI sau corp de iluminat DALI – asigură o disponibilitate ridicată a sistemului. Dacă apare un echipament defect, configurația dispozitivului poate fi restaurată ușor folosind ultima copie de rezervă cunoscută într-un echipament nou. Prin urmare, aceste sarcini pot fi realizate de tehnicieni proprii, minimizând astfel costurile de întreținere.

Beneficii:

- Interfețele deschise și standardizate permit integrarea unor sisteme mari de management
- Configurarea flexibilă a programelor (centralizată/descentralizată)
- Întreținerea poate fi făcută de tehnicianul intern
- Întocmirea automată a listelor de întreținere este făcută de tehnicianul propriu
- Caracteristicile raportate pentru consumul de energie și orele de funcționare



Ecranul unui Echipament L-DALI



Utilizarea Sinergiilor

În timp ce alți producători se bazează pe sisteme proprietar și soluții de sine stătătoare, sistemul de iluminat LOYTEC oferă toate interfețele de comunicare comune într-un sistem automatizat. Toate valorile și parametrii pot fi accesați prin protocoale deschise și standardizate cum ar fi: BACnet, LonMark, Modbus, OPC, și servicii web. Aceasta oferă diverse posibilități:

- Interfață comună pentru utilizator: dacă luminile, aerul condiționat, jaluzele sau echipamente multi-media, toate funcțiile din încăperea pot fi operate uniform și consistent utilizând interfețe grafice. Un aspect consecvent permite operarea intuitivă pentru creșterea satisfacției și acceptării utilizatorului.
- Un singur sistem de management pentru toate sistemele și funcțiile: indiferent dacă alegi sistemele LOYTEC L-WEB sau un alt sistem de management, toate funcțiile și sistemele din clădire pot fi integrate într-o singură soluție de vizualizare. Acest lucru nu doar că oferă un sistem mai bun de vizualizare pentru managerul clădirii, dar conduce de asemenea la o reducere semnificativă a costurilor inițiale de achiziție, formare și întreținere.

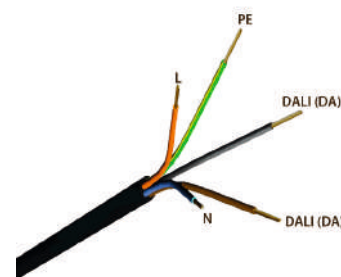
- Resurse comune: senzorii de prezență, panourile tactile, modulele I/O și licențele software pot fi partajate între diferite sisteme din clădire. Informațiile de la senzori precum starea prezenței furnizate de multi-senzorul LDALI-MS2 pot fi puse la dispoziția altor părți ale sistemului de automatizare (de exemplu, HVAC, control acces). Pe de altă parte, aceste informații pot fi furnizate și de alți senzori sau alte surse din sistemul de automatizare al clădirilor (de exemplu, controlul accesului). În mod similar, butoanele push conectate la LDALI-BM2 pot fi utilizate pentru a controla alte subsisteme (de exemplu, jaluzele) sau butoanele push conectate la modulele I/O (BACnet, LonMark) pot fi integrate în aplicația de iluminat.

Beneficii:

- Interfețe de utilizator pentru toate funcțiile de clădirii
- Reducerea costurilor inițiale și de întreținere prin utilizarea în comun a resurselor (senzori, interfețe utilizator, sistem de gestionare)



Despre DALI



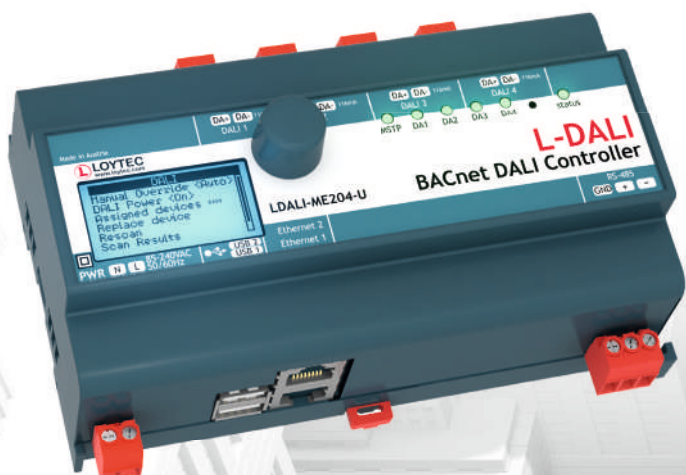
- DALI este un standard independent de producător pentru controlul digital al iluminatului IEC 62386. Toți producătorii mari și, cu un număr tot mai mare, cei mici susțin acest standard și oferă un portofoliu mereu în creștere a dispozitivelor DALI.
- DALI înseamnă cablare simplă și fiabilitate ridicată. Doar două fire suplimentare sunt necesare față de cele trei fire necesare pentru alimentare. Până la 300 m lungime de cablu cu topologie mixta sunt permise. Conexiunea la balasturi nu este dependenta de polaritate.
- În timp ce DALI-1 se aplică numai pentru balasturi și corpuri de iluminat, DALI-2 acoperă de asemenea senzori și butoane (dispozitive de intrare).
- DALI suportă până la 64 de balasturi / corpuri de iluminat și 64 de dispozitive de intrare (senzori, butoane și altele) pe canal. Balastele DALI pot fi grupate. 16 grupuri sunt disponibile pe canal.
- Dispozitivele DALI raportează starea dispozitivului (de exemplu defectarea lămpilor).
- Opțional, dispozitivele DALI pot fi alimentate prin intermediul magistralei DALI. Acesta este de obicei cazul senzorilor și butoanelor DALI.
- Dispozitivele DALI-2 pot fi certificate de organizația utilizatorilor DALI, Digital Illumination Interface Association (DiiA). LOYTEC recomandă utilizarea dispozitivelor certificate DALI-2 numai de câte ori este posibil.
- Gama completă de produse L-DALI acceptă standardul DALI-2.

Sistemul L-DALI

Controlerul L-DALI

Controlerul L-DALI este inima sistemului. În funcție de model, fiecare L-DALI controlează până la 4 canale DALI, ceea ce înseamnă până la 256 corpuri de iluminat în total. Alimentarea incorporată pentru bus-ul DALI economisește costuri și spațiu în tablouri. Ecranul LCD împreună cu butonul rotativ permite o configurare simplă: Configurarea adresei IP și verificarea canalelor DALI conectate poate fi efectuată direct pe dispozitiv prin intermediul acestei interfețe de utilizare simplă. Datorită acestor funcții de operare locală, sarcini de întreținere, cum ar fi înlocuirea dispozitivelor DALI sparte, care sunt de obicei efectuate de un tehnician intern, nu necesită niciun computer sau tableta.

Aplicația de iluminat integrată în controlerul L-DALI

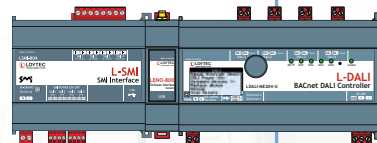
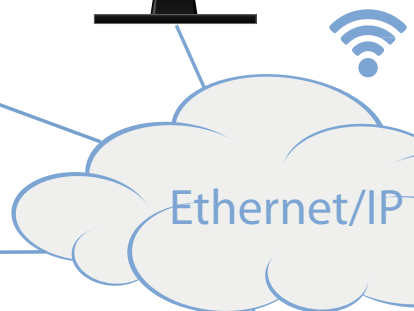


LWEB-900

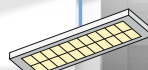


Multimedia projector

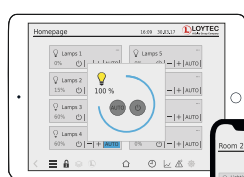
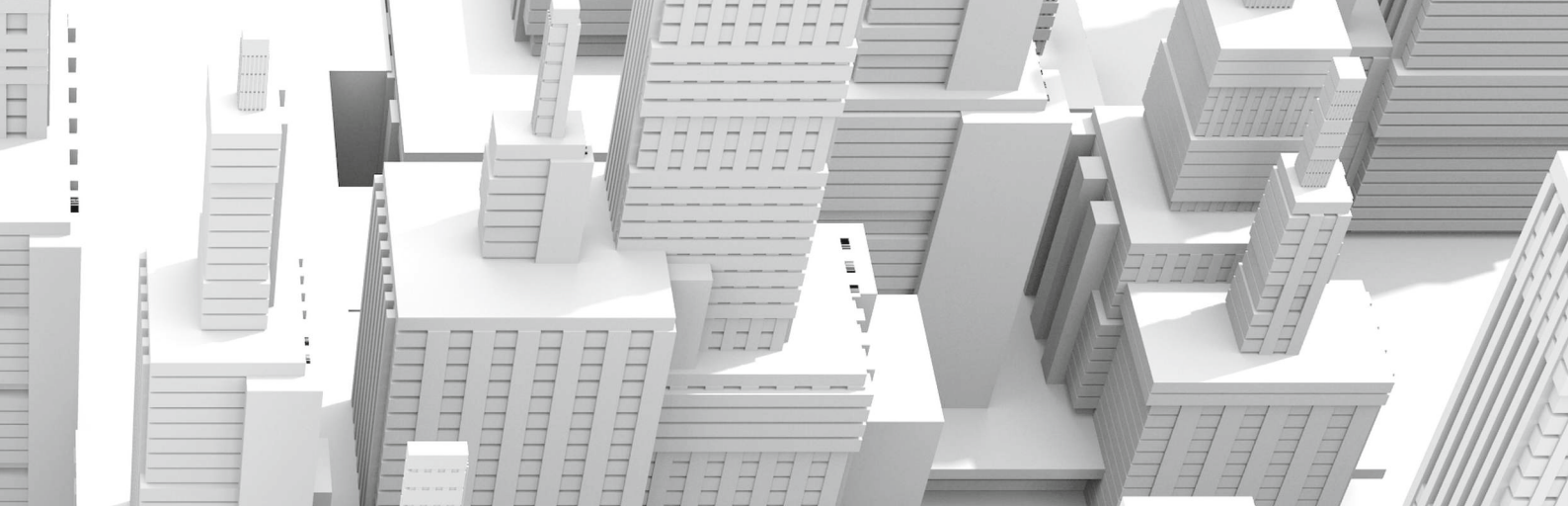
Audio systems (Sonos®,...)



DALI



LDALI-RM3/RM4



Tablet PC

LWEB-802



Smartphone

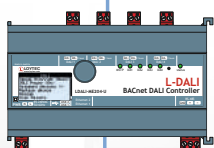
acoperă toate scenariile de aplicare standard, cum ar fi controlul bazat pe prezență, controlul luminii constante, lumina coridorului, programarea și multe altele. Diverși parametri permit personalizarea flexibilă pentru a satisface cerințele beneficiarului. Mai mult, diferite strategii de control pot fi combinate, de exemplu, în funcție de ora din zi. Pentru o mai mare flexibilitate, este disponibilă o versiune programabilă a controlerului LDALI-PLC4.



L-VIS

Controlerul L-DALI se ocupă de asemenea și de monitorizarea dispozitivelor DALI. Dacă un dispozitiv este defect sau raportează o eroare, de ex. o defecțiune a lămpii, o alarmă este generată și înregistrată. În plus, se calculează consumul de energie și orele de funcționare. Desigur, sunt disponibile și funcțiile obișnuite ale celorlalte controlere LOYTEC, cum ar fi alarme, în trenduri istorice sau prin evenimente trimise pe e-mail.

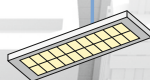
Ethernet/IP



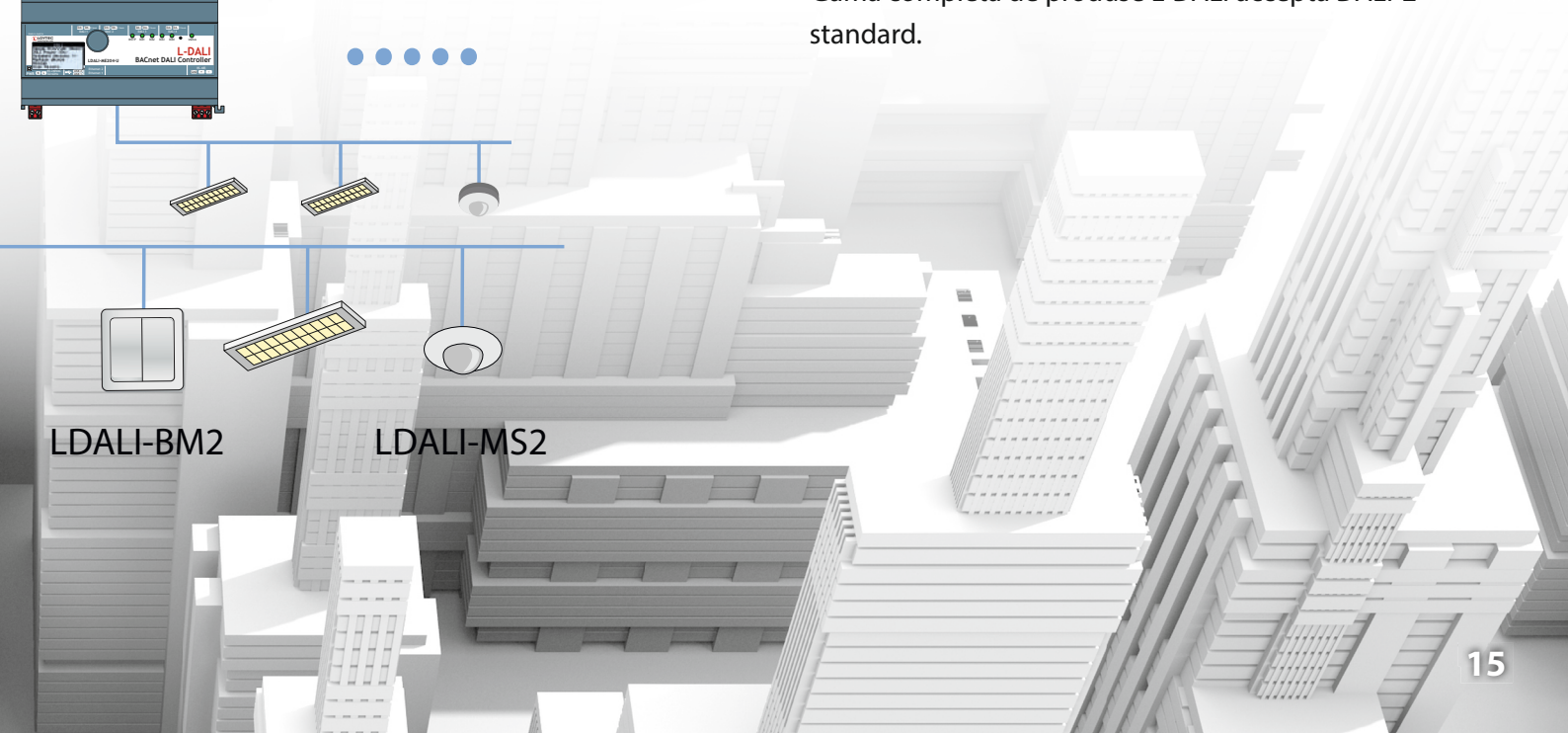
Gama completă de produse L-DALI acceptă DALI-2 standard.



LDALI-BM2



LDALI-MS2



Sistemul L-DALI

În afară de controlerele L-DALI, sistemul L-DALI include și senzori și relee necesari pentru aplicații de iluminat. Toți senzorii și releele L-DALI sunt conectați prin intermediul magistralei DALI cu ajutorul controler-ului L-DALI. Deoarece dispozitivele iau alimentare din magistrala DALI, nu este necesară o alimentare suplimentară. Deci, cablarea este ușoară și rentabilă.

Multi-Senzorii L-Dali

Multi-senzorul LDALI-MS2 oferă informații despre luminozitate și prezență, necesare pentru controlul constant al luminii sau controlul bazat pe prezență. Senzorul său de detectare a prezenței este foarte sensibil și a fost optimizat pentru a detecta oameni în mediile de birou. În plus - urmând abordarea holistică a LOYTEC, LDALI-MS2 oferă valori ale senzorului de temperatură și umiditate, care pot fi utilizate pentru aplicații de climatizare sau monitorizare. Cu o înălțime maximă de instalare de 5 m și o raza de acoperire tipică de 90 m² (înălțime de instalare: 3 m), LDALI-MS2 este o soluție extrem de rentabilă pentru majoritatea scenariilor de aplicare.

În mod alternativ, dacă este necesar sau specificat de către client, pot fi folosiți senzori DALI dintr-o gamă largă de produse (OSRAM, Philips, ThebenHTS, Tridonic, Steinel și altele).



Interfata cu butoane LDALI-BM2

Cu ajutorul interfeței cu butoane LDALI-BM2, butoanele și comutatoarele convenționale sunt integrate în sistemul DALI într-un mod simplu și rentabil. Pentru LDALI-BM2, sunt disponibile patru intrări. Acțiunile declanșate la apăsarea butoanelor pot fi configurate flexibil (întunecare, reamintire scenă, schimbarea temperaturii culorii, controlul luminii solare și multe altele). Butoanele pot fi de asemenea, folosite pentru a trece în manual orice proces automat.



Modulelor de Extindere

Modulele de extindere oferă funcționalitate suplimentară. Modulul LSMI-804 permite controlul jaluzelelor de până la 4 canale SMI, deci până la 64 de motoare în total. Aplicația de control integrată a jaluzelelor interacționează cu controlul de iluminare DALI, ceea ce duce la economii suplimentare de energie, împreună cu confortul crescut al utilizatorului. Cu senzori și întreprinderile wireless ale modulului LENO-80x pot fi integrate în sistemul L-DALI, oriunde este nevoie (de exemplu, modernizare sau birouri moderne cu pereți de sticlă).



Module relee L-DALI

Modulul releu LDALI-RM3 permite integrarea corpurilor de iluminat non-DALI sau a altor sarcini care sunt controlate de controlerul L-DALI împreună cu iluminatul. Scenariile tipice de aplicație sunt ventilatoarele din grupurile sanitare și motoare pentru pereți despărțitori sau ecrane de proiectie care ar trebui să fie mutate în sus sau în jos pe baza unei scene selectate. Interfața sa de 1-10V permite chiar și controlul balasturilor dimabile vechi. LDALI-RM4 oferă o funcționalitate identică într-o carcasă „spud-mount” în stil american.



Panou tactil L-VIS

Panourile tactile L-VIS sunt ideale pentru vizualizarea și funcționarea iluminatului și a altor funcții ale unei camere sau ale unei zone. Interfața de utilizator complet personalizabilă poate afișa pagini dinamice ușor de navigat. L-VIS impresionează prin designul său atemporal, integrarea armonică în arhitectura modernă și istorică și prin conceptul de operare extrem de ușor de utilizat.

Adâncimea mică de instalare și pierderea redusă de energie termică permit montarea în aproape orice locație. Sunt disponibile diferite modele de la 7" la 15". Aceasta permite alegerea dimensiunii ecranului în funcție de cerințele aplicației, spațiul disponibil și buget.

Deoarece panourile tactile acceptă toate funcțiile standard ale unui sistem de management, cum ar fi alarmarea, planificarea și trending-ul, ele pot fi, de asemenea, utilizate în proiecte mai mici pentru vizualizarea și monitorizarea instalațiilor în locul unei soluții bazate pe PC, reducând costurile inițiale și de întreținere.

Funcționare Web LWEB-802/803

LWEB-802 servește pentru operarea unei camere printr-un browser web standard. Utilizând HTML5 și Java Script, paginile sunt afișate într-un browser web standard, fără a fi nevoie să instalați niciun software suplimentar sau plugin-uri. Acest lucru permite utilizarea proiectelor LWEB-802, de asemenea, pe telefoanele inteligente și tabletele care rulează sistem de operare Android sau iOS, eliminând necesitatea instalării și întreținerii aplicațiilor.

Atunci când proiectează interfețe de utilizator bazate pe LWEB-802, proiectantul nu se confruntă practic cu limite privind dimensiunea, culorile și utilizarea elementelor grafice. Astfel, interfața poate fi ajustată flexibil la cerințele clienților. În special atunci când utilizați funcții de automatizare - indiferent dacă sunt controlarea iluminatului sau automatizarea completă a camerei - LWEB-802 oferă o alternativă la unitățile tradiționale de operare a camerei: Funcțiile de bază sunt acoperite prin modul automat, intervențiile manuale ale utilizatorului sunt posibile prin PC, tabletă sau smartphone.

LWEB-803 permite operarea interfețelor LWEB-802 pe PC-urile Microsoft Windows (ca alternativă la browserele web standard). Un mod „vizualizare design” permite proiectarea „widget-urilor” fără cadre și cu fundal transparent. În „modul chioșc” utilizatorul poate opera doar aplicația LWEB-803. Aici, utilizatorul nu are acces la desktopul PC-ului sau la alte aplicații software instalate. Mai mult, LWEB-803 poate raporta activitatea PC a utilizatorului către sistemul de automatizare ajutând sistemul să determine starea de ocupare: dacă nu este detectată nicio activitate pentru o anumită perioadă de timp, nu numai monitoarele vor intra în regim de veghe, ci și luminile vor fi oprite automat.

Pentru proiecte mai mici, operațiunile L-WEB pot fi găzduite direct pe controlerul L-DALI, în timp ce un hosting central, inclusiv acces și administrare de utilizatori (de exemplu, LWEB-900) este recomandat pentru proiecte mai mari.



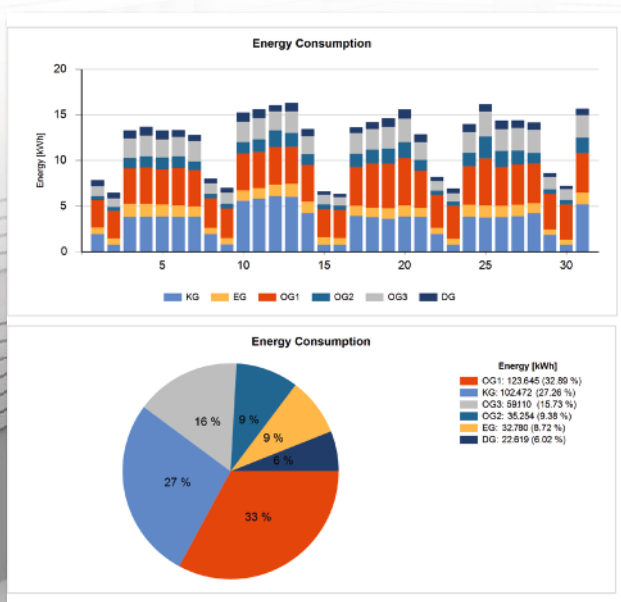
Sistemul de Gestionare a Clădirilor-LWEB-900

Software-ul de gestionare a clădirilor LWEB-900 oferă o interfață de utilizator pentru operatorii și administratorii de cladiri pentru a gestiona și opera aceste. LWEB-900 este o soluție extrem de flexibilă și scalabilă, care vă însoțește de la instalarea și configurarea sistemului de automatizare până la funcționarea zilnică a instalației. Astfel, o interfață de utilizator comună pentru sistemul de automatizare a clădirilor este disponibilă în toate fazele proiectului.

Gama de aplicații LWEB-900 nu se limitează numai la sisteme de iluminat. Datorită interfețelor sale de comunicare deschise și standardizate, pot fi integrate alte sisteme - fie realizate prin componente LOYTEC sau de către un alt producător. Aceasta nu numai că duce la o vedere mai bună a sistemului pentru administratorul clădirii, dar duce la o reducere semnificativă a costurilor inițiale de achiziție, instruire și întreținere.

LWEB-900 îndeplinește o gamă largă de funcții:

- Vizualizarea stării sistemului de iluminare
- Centralizare comenzi
- Schimbarea parametrilor de control al iluminatului (de exemplu, nivelul luminii, timpul de reținere, algoritmul de control)
- Găzduirea și administrarea proiectelor LWEB-802/803, inclusiv gestionarea utilizatorului și a dreptului
- Schimbarea programelor de timp
- Managementul alarmelor
- Înregistrare de date pe termen lung pentru a optimiza consumul de energie
- Monitorizarea sistemului de iluminare de urgență
- Crearea automată a listelor de întreținere și a altor rapoarte (de exemplu, consumul de energie)
- Configurarea echipamentelor
- Actualizarea firmware-ului centralizat
- Copii de rezervă regulate la nivel de sistem pentru toate datele de configurare relevante ale dispozitivelor
- Integritate camerei web



Energy report

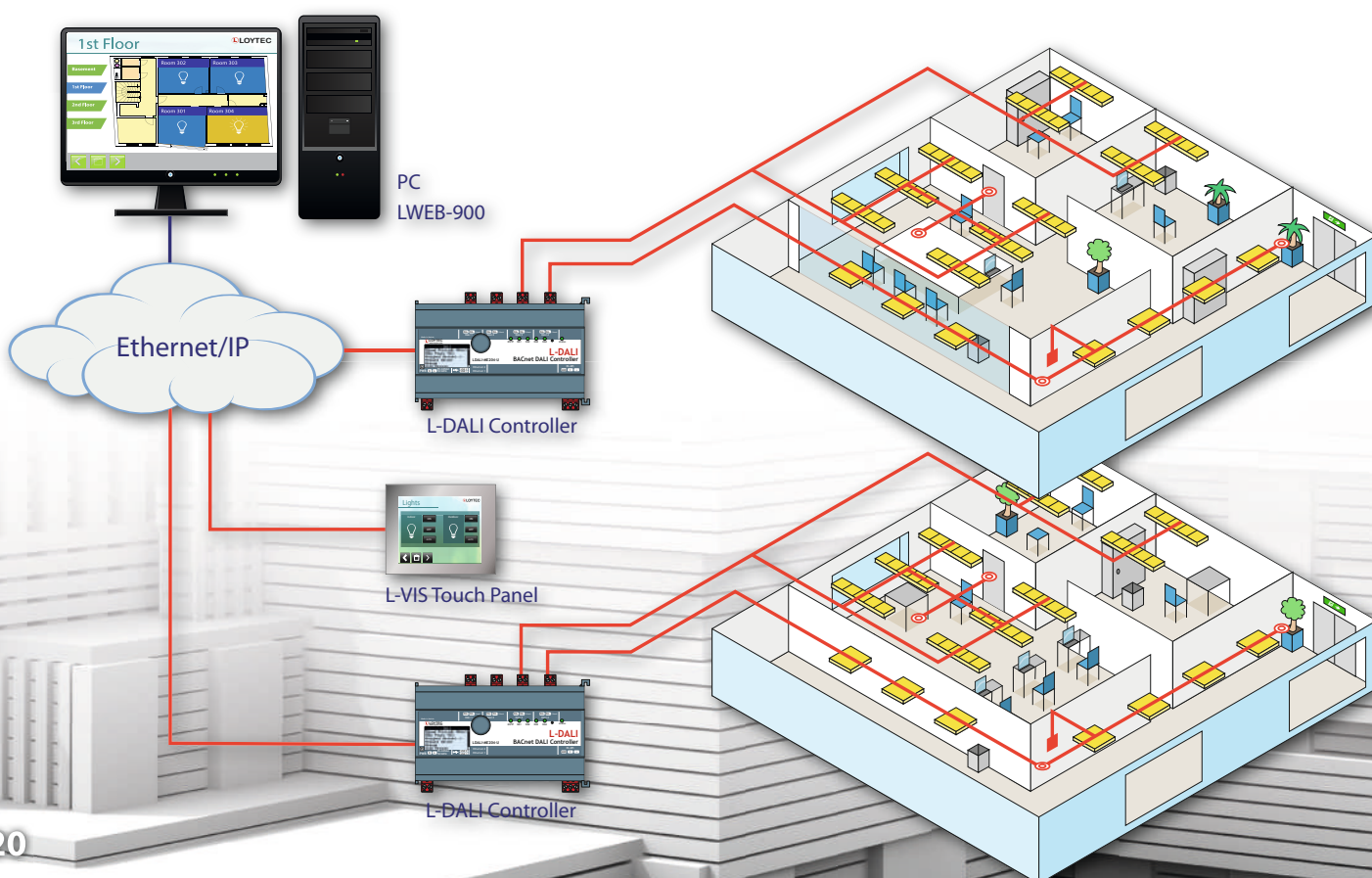
Sistem de Gestionare a Clădirilor LWEB-900

Sistemul de management al cladirilor LWEB-900 utilizează o arhitectură de tip client-server. Un server LWEB-900 poate fi accesat de unul sau mai mulți clienți LWEB-900 ca interfață de utilizator. Ca și componentă centrală, serverul LWEB-900 gestionează și stochează parametrii de sistem și de operare, date istorice, drepturi de acces și configurații de echipamente (backup) într-o bază de date SQL. Serviciile web sunt utilizate pentru schimbul de date în timp real cu dispozitivele LOYTEC din câmp.

Clientul poate fi instalat local pe computer împreună cu serverul LWEB-900 sau poate rula pe computere care

sunt distribuite în rețeaua IP. În mod alternativ, funcțiile de vizualizare LWEB-900 pot fi accesate printr-un browser web comun, permițând funcționarea sistemului prin smartphone și tabletă.

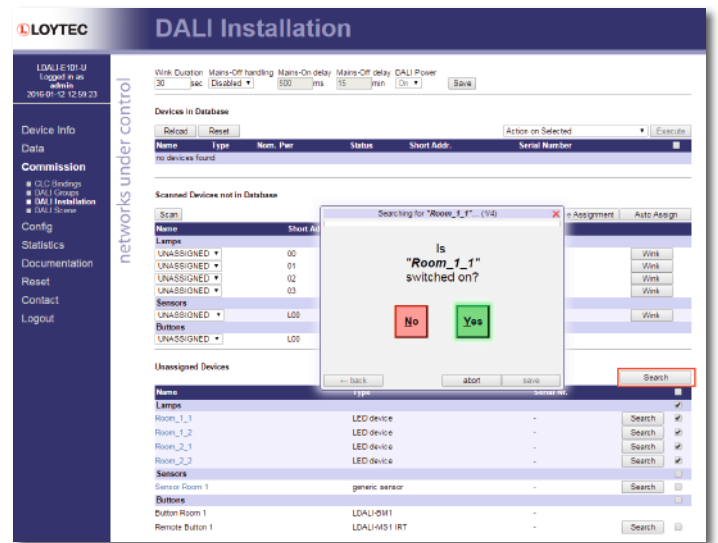
LWEB-900 oferă fiecărui utilizator propriul său mediu de lucru. Utilizatorul trebuie să se conecteze la sistem și este prezentat cu o vedere adaptată sarcinilor sale. Sistemul de autorizare permite atribuirea drepturilor și funcțiilor individuale de acces oricărui utilizator. Desigur, utilizatorii pot fi alocați grupurilor pentru a facilita gestionarea drepturilor. Este posibilă și integrarea cu o administrare existentă bazată pe utilizatori LDAP.



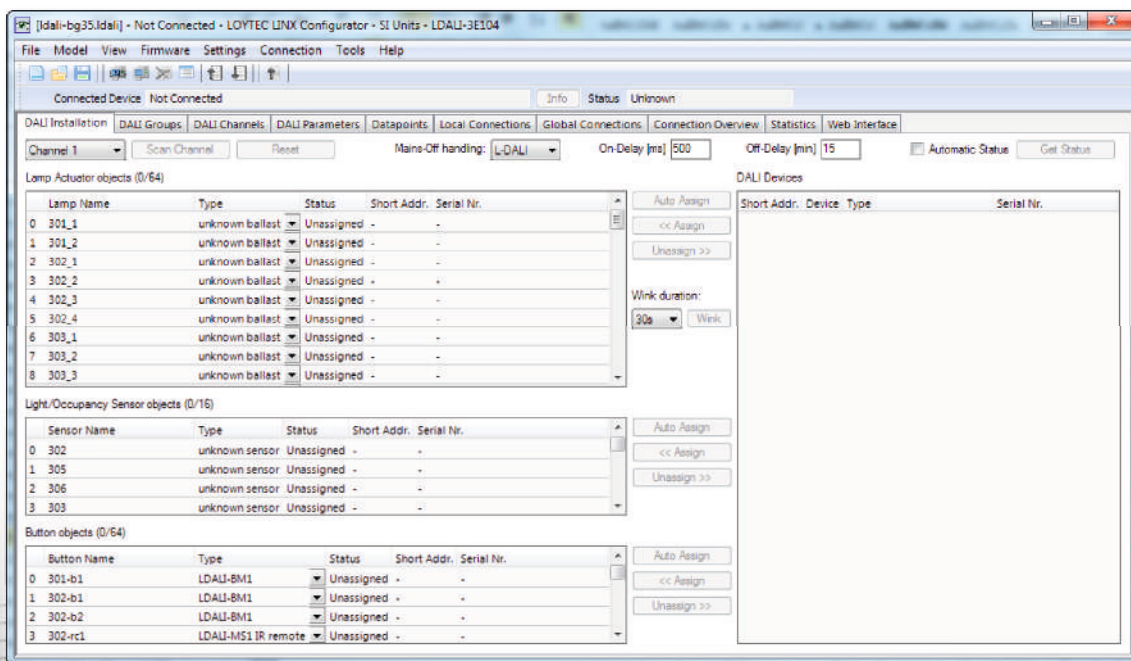
Punere în Funcțiune

Punerea în funcțiune se face fie prin interfața web, care este integrată în controlerul L-DALI sau folosind un software de configurare bazat pe computer. Acesta din urmă permite, de asemenea, o pre-configurare offline a sistemului: toți parametrii, atribuirile de grup, scenele și conexiunile pentru aplicațiile de iluminat pot fi făcute în prealabil în birou, folosind un computer. Prin urmare, punerea în funcțiune pe site (online) este limitată la alocarea dispozitivelor fizice. Aceasta poate fi realizată în mod convenabil și prin intermediul interfeței web. Diverse acțiuni și o interfață de utilizator, care este îmbunătățită continuu cu feedback-ul clienților noștri, facilitează substanțial aceste sarcini.

Dacă este disponibil un sistem LWEB-900, configurația controlerelor L-DALI poate fi gestionată central de pe serverul LWEB-900.



Programarea DALI prin interfața web L-DALI



Programul de configurare permite programarea offline a rețelei de echipamente L-DALI



Clădiri de Birouri

- Economii de energie prin control bazat pe prezență
- Captarea luminii zilei pentru economii de energie și confort
- Iluminare automată a coridorului pentru siguranță și confort
- Funcționare prin butoane convenționale, panouri tactile sau interfețe web
- Integrarea iluminatului de urgență
- Modificarea dinamică a strategiei și a parametrilor de control ai iluminatului (de exemplu, în funcție de utilizarea camerei sau prin program de timp)
- Creșterea bunăstării datorită simulării luminii de zi (reglarea temperaturii culorii în funcție de ora din zi)
- Controlul jaluzelelor
- Integrarea cu sistemul de management al clădirilor
- Integrarea cu sistem multi-media
- Monitorizarea consumului de energie și a orelor de funcționare

Turnul Iberdrola, Bilbao

Turnul Iberdrola, situat în Bilbao, în nordul Spaniei, este un gigant din beton, oțel și sticlă, care are 165 m (541 ft) înălțime, este format din 41 de etaje și cuprinde un total de 50.000 de metri pătrați. Turnul este cea mai înaltă clădire din întreaga țară Basque. Construcția a început în 2007 și a fost terminată în 2011. Uriașul centru de afaceri este proiectat ca „clădire ecologică” durabilă și a obținut o certificare LEED CS 2.0.

20.000 de lumini DALI - standard precum și de urgență - și 5.000 de jaluzele automate sunt controlate de 70 de controlere L-DALI și 35 de servere de automatizare LINX-110. Atât corpurile de iluminat standard DALI, cât și cele de urgență au fost integrate în același sistem și chiar împărtășesc aceleași canale DALI.

Fiecare etaj conține până la 500 de lumini. Monitorizarea și controlul luminilor standard cuprinde reglarea automată și manuală a nivelului luminii, luând în considerare diferite scenarii de utilizare, cum ar fi ocuparea, program de curatenie și noapte, precum și alarmele la defectarea lămpii sau a balastului și înregistrarea orelor de funcționare. Pentru luminile de urgență, valoarea

lămpii poate fi reglată și starea luminilor este monitorizată. Alarme sunt generate în caz de avarie a lămpii sau a balastului. Orelor de funcționare în mod normal și de urgență, starea de încărcare a bateriei și defecțiunea bateriei sunt accesibile în timp real managerului tehnic. Mai mult, sistemul permite declanșarea testelor funcționale și de durată manual sau folosind un program pentru fiecare lumină de urgență din sistem. Printre avantajele rezultate se numără îmbunătățiri legate de întreținere, înlocuirea în timp util a bateriei și a lămpilor, notificarea instantanee, în caz de avarie a lămpii, și testarea automată a sistemului de iluminare de urgență.



loytec.com/iberdrola



Locație: Bilbao, Spain

Corpuri DALI : 20,000

Jaluzele: 5,000

Tehnologii aplicate: DALI, EIA-709 (LonMark), IP

Companie integratoare: e-controls

Soluție LOYTEC : Echipamente LDALI,

Server-e de automatizare LINX-110

Transport și Trafic

- Economii de energie prin control bazat pe prezență
- Captarea luminii de zi pentru economii de energie și confort
- Integrarea iluminatului de urgență
- Modificarea dinamică a strategiei și a parametrilor de control ai iluminării (de exemplu, în funcție de utilizarea camerei sau prin program de timp)
- Integrare cu sistemul de management al clădirilor
- Generarea automată a listelor de întreținere și alarme în caz de avarie
- Monitorizarea consumului de energie și a orelor de funcționare

Aeroportul din Manchester

Pe parcursul recondiționării terminalelor 1, 2 și 3 ale aeroportului Manchester, a fost instalat un sistem modern de iluminare DALI, cu control constant al luminii și detectarea ocupanței.

Sistemul de iluminare este integrat în sistemul de control al zborului și în sistemul de control al zborului prin BACnet. Acest lucru permite configurarea automată a strategiei de control al iluminării la fiecare poartă în funcție de programul de plecare și sosire a zborului, ora zilei și nivelul luminii ambientale.

Soluția integrală include următoarele caracteristici:

- Controlul iluminatului pe timp de zi și al încăperii
- Conexiune la „Sistemul de informații despre zbor” al aeroportului: Sistemul de iluminare DALI este notificat dacă o poartă este în prezent sau nu în funcțiune. Punctul de referință pentru algoritmul de control constant al luminii este ridicat pentru porțile folosite, în timp ce este scăzut pentru porțile care nu sunt

utilizate în prezent.

„Fără întreținere”, datorită utilizării tehnologiei LED, sistemul de control al iluminării alimentează iluminatul numai atunci când nivelurile de iluminare scad sub un prag prestabilit și când există ocupare în aceste zone. Rezultatele sunt destul de impresionante, cu o reducere de energie de până la 89%, însumând o reducere de șapte GWh a energiei electrice.

În noiembrie 2016, acest proiect din Aeroportul Manchester a fost onorat cu premiul LUX 2016 la Londra drept „Proiectul anului 2016” în categoria „Iluminat industrial și de transport”. Aceeași soluție L-DALI este acum implementată și pe Aeroportul Stansted.



CALON

loytec.com/airport

Locatia: Manchester, Great Britain

Corpuri de iluminat DALI: 9,500

Tehnologii aplicate: DALI, BACnet, IP

Companii implicate: Calon, Building Environment Controls

Soluție LOYTEC : LDALI-ME204





Educație

- Captarea luminii naturale pentru economii de energie și confort
- Controlul automat sau manual
- Funcționare prin butoane convenționale, panouri tactile sau interfețe web
- Adaptarea nivelului de lumină și configurarea la scenariul de utilizare (de ex. Clasă, prezentare ...)
- Integritate cu sistemul de management al clădirii
- Integritate cu sistemul multi-media
- Generarea automată a listelor de întreținere și alarme, în caz de avarie



Liceul Wendelstein

Liceu de înaltă tehnologie, școală model inovativă, proiect de prezentare - Liceul cel mai modern, câștigător cu premii multiple, a fost văzut ca o clădire de primă clasă chiar de la început. Toate sistemele - de la sistemul HVAC până la achiziția de date energetice și sistemul de control al iluminatului DALI - au fost integrate într-un singur sistem de automatizare pentru clădiri. Toate sistemele diferite sunt conectate printr-un sistem CEA-709 / LonMark.

Aproximativ 2.000 de lămpi DALI sunt conectate la regulatoarele de iluminare L-DALI. Regulatele gestionează controlul constant al luminii în sălile de clasă și sunt capabile să regleze în mod independent două zone de iluminare din cadrul fiecărei săli de clasă (una în partea ferestrei, alta în partea coridorului). Multi-senzorii OSRAM DALI sunt instalați ca parte a sistemului de iluminat și sunt folosiți pentru controlul constant al luminii. Datorită funcției gateway integrate în controlerele L-DALI, datele furnizate de multi-senzori sunt disponibile pentru întregul sistem de automatizare și pot fi utilizate de diferitele alte aplicații din clădire.

Panourile tactile L-VIS sunt utilizate în săli de sport pentru

controlul luminilor. Administratorul unității de învățământ folosește un panou tactil L-VIS pentru a regla nivelurile de lumină ale corpurilor de iluminat din holul de la intrare și pe coridoare și, de asemenea, pentru monitorizarea tuturor ferestrelor și ușilor din clădire.

Gestionarea facilității proprietarului școlii este responsabilă de colectarea datelor de operare și utilizare a resurselor din clădire. Aceasta permite analizarea fluxului de energie al liceelor și monitorizarea și evaluarea stării și performanței sistemului. Ca parte a acestei achiziții de date, regulatele de lumini L-DALI furnizează date privind consumul de energie de la sistemul DALI.



loytec.com/high-school



Locația: Wendelstein, Germany

Corpuri de iluminat DALI: 2,000

Tehnologii aplicate: CEA-709

Companii implicate: NV-Connection, Raimund Hoyer

Soluție LOYTEC: LDALI-3E101, LDALI-3E102, LDALI-3E104, LVIS-3E100, LVIS-3E115



Sănătate

- Economii de energie prin control bazat pe prezență
- Captarea luminii de zi pentru economii de energie și confort
- Funcționare prin butoane convenționale, panouri tactile sau interfețe web
- Integrarea iluminatului de urgență
- Adoptați nivelul de lumină și configurarea la scenariul de utilizare (de ex. Clasă, prezentare ...)
- Creșterea bunăstării datorită simulării luminii de zi (reglarea temperaturii culorii în funcție de ora din zi)
- Integrare cu sistemul de management al clădirilor
- Generarea automată a listelor de întreținere și alarme în caz de avarie



Rigshospitalet Kopenhagen

Cu peste 1.100 de paturi, Rigshospitalet este cel mai mare spital din Danemarca. Diferite produse LOYTEC au fost utilizate ca elemente de bază în proiectarea și implementarea unui sistem de control și achiziție de date.

Scopul a fost implementarea unui sistem de control bazat pe ecran tactil pentru diferitele sisteme tehnice din sălile de operare, cum ar fi:

- Lumini OT - intensitatea luminii și culoarea luminii
- Iluminarea camerei cu funcție de întunecime
- Jaluzele
- Perdele
- Sisteme de aspirare
- Temperatura camerei
- Presiunea în cameră

Spitalul caută o soluție cu ecran tactil, cu o interfață grafică de utilizator integrată, care să permită personalului obișnuit, cum ar fi asistenții medicali sau chirurgii să gestioneze singuri toate funcțiile tehnice în timpul unei operații.

Pentru controlul iluminatului, au fost folosite controlerile de lumină L-DALI, în timp ce sistemul de aspirație, jaluzelele și perdelele din sala de operație sunt integrate și controlate prin module L-IOB I / O. Aplicația care îndeplinește cerințele foarte specifice ale acestui caz de utilizare a fost realizată folosind servere de automatizare L-INX programabil liber. Interfețele de comunicare deschise ale sistemului LOYTEC au permis schimbul de date despre temperatura camerei și presiunea aerului cu un sistem de management existent. Toate sistemele pot fi operate prin intermediul panourilor tactile LVIS-3E115, care permit accesul instantaneu și impecabil la toate funcțiile camerei de mai sus.



GRUE + HORNSTRUP

loytec.com/rigshospitalet



Locația: Copenhagen, Denmark

Corpuri de iluminat DALI: 1,200

Jaluzele: 400

Tehnologii aplicate: DALI, EIA-709 (LonMark), IP

Companii implicate: Grue & Hornstrup

Soluție LOYTEC: LINX-120, L-IOB I/O,

LDALI-3E101, LVIS-3E115



Instalații industriale

- Economii de energie prin control bazat pe prezență
- Captarea luminii de zi pentru economii de energie și confort
- Integrarea iluminatului de urgență
- Modificarea dinamică a strategiei și a parametrilor de control ai iluminării (de exemplu, în funcție de utilizarea camerei sau prin programator)
- Integrare cu sistemul de management al clădirilor
- Generarea automată a listelor de întreținere și alarme în caz de avarie
- Monitorizarea consumului de energie și a orelor de funcționare



Facilitatea de Întreținere Herdern

Căile Ferate Federale Elvețiene (SBB AG) a extins facilitatea de întreținere la Herdern-Areal din Zurich-Altstetten la una dintre cele mai moderne facilități pentru lucrările de service și reparații. Clădirea se remarcă prin arhitectura sa unică industrială și are lungimea de 425m.

În mod corespunzător, cerințele pentru sistemul de automatizare erau destul de ample. Accentul s-a pus pe eficiența energetică ridicată, siguranța maximă și, de asemenea, disponibilitatea cea mai mare. Legile stricte de mediu trebuiau respectate în orice moment. În plus, a fost necesară o interfață de utilizator intuitivă și simplă pentru sistem.

Soluția integrală include următoarele caracteristici:

- Controlul și monitorizarea iluminatului
- Controlul sistemului de încălzire
- Controlul sistemului de ventilație
- Controlul fumului și extragerea căldurii
- Controlul sistemului acustic
- Detectarea și gestionarea alarmelor

Regulatele L-DALI cu control pe timp de zi au fost utilizate pe întregul complex și asigură în orice moment condiții ideale de iluminare pentru lucrătorii de servicii. Deoarece dispozitivele execută funcțiile de control la nivel local, este garantată o disponibilitate ridicată a instalației. Sistemul funcționează prin intermediul a 15 panouri tactile L-VIS montate în diferite locații pe întregul site. Prin aceste interfețe ale utilizatorului, luminile din instalație pot fi controlate. În plus, furnizează un sistem de management al clădirii, precum graficele cu valori în timp real pentru toate celelalte funcții ale clădirii. Nucleul sistemului este sistemul de management al clădirii LWEB-900. Permite monitorizarea și vizualizarea stării sistemului, precum și crearea de programe de timp și rapoarte.

PENTACONTROL

loytec.com/herdern



Locația: Zurich, Switzerland

Corpuri de iluminat DALI: 3,500

Tehnologii: DALI, EIA-709 (LonMark), IP

Companii implicate: PentaControl AG

Soluție LOYTEC: LVIS-3E112, LDALI-3E102, LDALI-3E104, L-INX
Automation Server, L-IOB I/O-Modules



Hoteluri

Fotos: © Piero Lissoni Design

- Iluminare automată a coridorului pentru siguranță și confort
- Funcționare prin butoane convenționale, panouri tactile sau interfețe web
- Controlul încăperilor pentru a crea atmosfera potrivită
- Reglarea temperaturii culorii în funcție de preferințele și stările de spirit individuale
- Controlul jaluzelelor
- Integrare cu sistemul multi-media
- Integrearea iluminatului de urgență
- Prezentare perfectă a produsului prin ajustarea intensității și culorii luminii
- Integrearea iluminatului cu efect multicolor
- Integrare cu sistemul de management al clădirii
- Generarea automată a listelor de întreținere și alarme, în caz de avarie
- Monitorizarea consumului de energie și a orelor de funcționare

Roomers, Langestrasse 100 în Baden-Baden

Langestraße 100 din Germania, este un hotel de design evaluat la 5 stele, nou construit, cu 130 de camere și apartamente spațioase, un centru medical de ultimă generație cu 15 specialiști medicali, o clădire de apartamente cu 16 apartamente și un garaj subteran cu două etaje cu 200 de locuri de parcare. În 2010 „Roomers” din Frankfurt a câștigat „premiul hotelier al anului”.

Soluția LOYTEC, de la Langestraße 100, utilizează controlere de cameră, module I / O și interfețe KNX (Controlere de cameră LROC-100, Module LIOB-100 I / O, LKNX-300). Deci, fiecare cameră de hotel are un sistem de automatizare care poate interacționa cu alte sisteme de construcții, sistemul de rezervare și programul de ospitalitate prin BACnet / IP. Această soluție a fost aleasă pentru programabilitatea sa deschisă și suportul pentru interfețe multiple pentru: Ethernet, OPC UA, Modbus TCP, BACnet / IP, LON, Modbus RTU, KNX.

Prin intermediul OPC, BMS-ul oferă starea de ocupare controlerelor de cameră, care pot comunica cu termostatul de rețea L-STAT și afișează starea (ocupată sau neocupată). În plus, un panou tactil L-VIS este configurat pentru a controla complexul de clădiri și oferă o alternativă pentru controlul și vizualizarea clădirii. Integrarea sistemului KNX a fost unul dintre cele mai importante motive pentru care dispozitivele LOYTEC au fost selectate pentru proiectul Langestraße 100. Când controlerul de cameră L-ROC prelucrează mesajele primite de la senzorii KNX, este posibilă economisirea considerabilă a energiei. De exemplu, atunci când un invitat intră, un mod de întâmpinare activează un mod de iluminare predefinit, iluminarea, modulul audio și aerul condiționat sunt pornite, apoi deschide obturatorul cu role pentru a optimiza confortul oaspeților. În plus, termostatul rețelei L-STAT arată simbolul „ocupat”. Când oaspeții pleacă, un scenariu neocupat este activat, ceea ce garantează că energia este folosită numai atunci când este nevoie, de fapt.

AUTOMATION
PGA

loytec.com/roomers



Locația: Baden-Baden, Germany

Topologie: OPC UA, BACnet® IP,

Modbus RTU, Modbus TCP, DALI, KNX IP, KNX TP, M-Bus

Companii implicate: PGA Gesellschaft für Prozess- und Gebäudeautomatisierungstechnik mbH

Soluția LOYTEC: u.a. LDALI-ME204-U Lighting Controller, LDALI-PWR4-U Power Supply, LVIS-3ME15 Touch Panels, L-STAT Network Thermostat, L-IOB I/O Module, L-ROC Room Controller, L-GATE Universal Gateways



Retail & Magazine

- Controlul încăperilor pentru atmosfera potrivită
- Reglarea intensității și culorii luminii pentru prezentări perfecte ale produsului
- Iluminat optimizat pentru ferestre bazat pe niveluri iluminării exterioare
- Funcționare prin butoane convenționale, panouri tactile sau interfețe web
- Integrarea iluminatului de urgență
- Integrare cu sistemul de management al clădirii
- Integrare cu sistemul multi-media
- Generarea automată a listelor de întreținere și alarme, în caz de avarie
- Monitorizarea consumului de energie și a orelor de funcționare



Piața OBI Nürnberg, Germania

Magazinul de bricolaj OBI din Nuremberg, o clădire cu două etaje, cu o suprafață de vânzare de aproximativ 12.000 m², a fost construit în februarie 2014. Pentru controlul iluminatului sistemul de automatizare a clădirilor a fost echipat cu un sistem de iluminat LOYTEC DALI. Sistemul complet de automatizare a fost integrat de compania germană Nagel Gebäudetechnik GmbH.

Aproximativ 1.900 corpuri de iluminat DALI sunt distribuite în toată clădirea și sunt controlate de controlerele LDA-LI-ME204 care comunică prin BACnet / IP. Corpurile de iluminat sunt întunecate de controlerele inteligent L-DALI, în funcție de lumina zilei disponibilă. Întreaga iluminare a parterului, etajului superior, a grădinii și a parcerii este controlată prin intermediul a șapte senzori LDALI-ME204

și 19 senzori de luminositățe. Sistemul de iluminat a dus la economii suplimentare de costuri de până la 15%. Regulatele L-DALI sunt conectate direct la sistemul central de control al clădirii.

Întregul sistem de control al clădirii, inclusiv iluminatul este controlat prin panouri tactile L-VIS de 12 " care sunt integrate prin BACnet / IP. Panourile tactile afișează, de asemenea, utilizarea resurselor curente ale magazinului, cum ar fi consumul de apă și energie electrică. În plus, utilizarea resurselor din ziua precedentă este afișată în Euro direct pe afișaj. Acest lucru oferă managerului magazinului un feedback imediat cu privire la economiile realizate. Dacă valorile de referință sunt comparate înainte și după scăderea nivelului slab al corpurilor de iluminat, economia devine evidentă.



loytec.com/obi

Locația: Nuremberg, Germany
Corpuri de iluminat DALI: 1,900
Tehnologii: DALI, BACnet, IP

Companii implicate: Nagel Gebäudetechnik GmbH
Soluția LOYTEC: LDALI-ME204, LVIS-ME212



L-DALI

Soluții de Control a Iluminatului

Sistemele moderne de control a iluminatului trebuie să îndeplinească o serie de cerințe:

- Reducerea consumului de energie
- Confort crescut pentru utilizatori
- Acces complet la informații pentru operatorul clădirii
- Adaptare ușoară la modificările de utilizare a camerei sau palierului
- Integrare perfectă cu sistemele de management al clădirilor

Cu mai mult de 10 ani de experiență în controlul iluminării, soluția de control a iluminatului LOYTEC acoperă toate aceste aspecte. Prin utilizarea protocoalelor deschise standardizate precum DALI, OPC, BACnet și LonMark, un sistem de control al iluminatului LOYTEC poate fi extins cu ușurință sau conectat la sistemele altor furnizori. Acest lucru asigură că un sistem de control al iluminatului bazat pe LOYTEC reprezintă o investiție de economisire pe viitor.



LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35
1170 Vienna
Austria
Tel.: +43 (1) 4020805 0
Fax: +43 (1) 4020805 99

www.loytec.com
info@loytec.com



Thales Systems Service
Vitan Business Center
Str. Brandușelor 2-4, Sector 3
București
Tel.: +40 734 276 724

www.thales.pro
office@thales.pro

