

# Electricianul

ILUMINAT, INSTALAȚII ELECTRICE, AUTOMATIZĂRI

SOLUȚIA **INOVATIVĂ**, UNIVERSALĂ,  
PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI  
ÎN TABLOURILE ELECTRICE

DE LA MĂSURARE, LA CONTROL ȘI COMANDĂ  
NUMĂR **MAXIM** DE FUNCȚII ȘI ACȚIUNI  
= NUMĂR **MINIM** DE INTERVENȚII



SPECIALIST GLOBAL ÎN INFRASTRUCTURI ELECTRICE  
ȘI DIGITALE PENTRU CLĂDIRI

**legrand**

# LED lighting experience



## **PLD enclosure lights – Optimal lighting with quick installation**

PLD enclosure lights provide optimum lighting for your control cabinet, even in the lower area and are easy to install without tools. Choose the lights tailored to your needs from two performance classes and a particularly flexible product range.

For additional information call  
+49 52 35 3-00 or visit  
[phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com)



**EDITORI:**

CROSSPOINT s.r.l.



ARTECNO BUCUREȘTI s.r.l.



021332, BUCUREȘTI, Sector 2  
Sos. Mihai Bravu, nr. 110,  
Bl. D2, sc. B, ap. 64  
tel/fax: 021-64 26 762

**www.electricianul.ro**

rev.electricianul@gmail.com

**CU COLABORAREA:****CNRI**Comitetul Național Român  
de Iluminat**SIEAR**Societatea de Instalații Electrice  
și Automatizări din România**REDACTOR TEHNICO-ȘTIINȚIFIC**Prof. dr. ing.  
NICULAE MIRA**RECENZORI ȘTIINȚIFICI**

Prof. dr. ing. ȘERBAN LAZĂR  
Dr. ing. MIHAI HUSCH  
Prof. dr. ing. IOAN BORZA  
Prof. dr. ing. JAN IGNAT  
Prof. dr. ing. ANTONIU DOMȘA  
Prof. dr. ing. GABRIEL ISPAS  
Conf. dr. ing. DANIEL POPESCU  
Ș. I. drd. ing.  
SILVIU GHEORGHE

**TEHNOREDACTARE COMPUTERIZATĂ**

CRISTINA CHIVĂRAN

**GRAFICĂ COMPUTERIZATĂ**

MIHAI CHIVĂRAN

**ADMINISTRATOR BAZA DE DATE**

ILEANA MOANȚĂ

**DIRECTOR MARKETING**

MIHAI MATEESCU

**DIRECTOR EDITORIAL**

MIHAI MATEESCU

**DIRECTOR GENERAL**

DORU PETRESCU

I.S.S.N. 1223 - 7426

© COPYRIGHT 1996  
ARTECNO BUCUREȘTI**CALITATEA ENERGIEI**

- 4 EMS CX<sup>3</sup> - sistemul de management al energiei de la LEGRAND

**SISTEME DE SECURITATE**

- 6 Camerele video BOSCH din gama IP 3000i extind securitatea video inteligentă la aplicațiile de supraveghere generală

**CABLURI ȘI ACCESORII**

- 8 Soluțiile LAPP diminuează timpii alocați reparațiilor

**ACTUALITATE/INTERVIU**

- 10 "O viață mai bună, o lume mai bună" – angajamentul Panasonic pentru progres  
23 Programul Conferinței EXPERIENȚA LUMINII  
36 Piața de smarthome crește cu 30% pe an

**MĂSURARE ȘI TESTARE**

- 12 ARC BRAȘOV prezintă: Detecția gazului SF<sub>6</sub> în unitățile furnizoare de utilități cu camera de termoviziune specifică FLUKE Ti450 SF6  
15 KOBOLD Group prezintă: Cel mai mic debitmetru masic Coriolis din lume: înaltă precizie sub 150 mm  
19 Megger -- considerente privind testarea continuității și a rezistențelor mici  
24 ARC BRAȘOV prezintă: METSys - sistem de monitorizare a substațiilor electrice (divizie GOSSEN-METRAWATT)

**BMS**

- 16 YESLY - Smart Home de la FINDER

**ECHIPAMENTE**

- 18 SIVACON S4 de la SIEMENS

**NOUȚĂȚI**

- 20 Elmax, un brand care se impune pe piața de echipament electric din România!

**APARATAJ ELECTRIC**

- 22 KREATRON prezintă: AMP8620: modulul de alimentare cu grad de protecție IP65 extinde sistemul Servo Drive distribuit  
26 KREATRON prezintă: Noua sursă de tensiune de 480W cu funcție de redundanță încorporată și acoperire conformală de protecție  
27 KREATRON prezintă: Seria CP5: Gamă largă de surse de tensiune de 120W cu montare pe șină DIN  
28 PHOENIX CONTACT prezintă: Sistemul de instalare flexibil pentru alimentarea electrică și distribuția de energie

**ILUMINAT**

- 30 Iluminat inteligent pentru orașul german Darmstadt. Tehnologia Smart City de la Tridonic oferă siguranță sporită și protejează mediul  
32 LEDVANCE: Lumină, eficiență și control  
34 Signify dă viață celor mai strălucite idei cu noile becuri Philips Hue Filament și alte accesorii inteligente

**AUTOMATIZĂRI**

- 37 ABB Robotics dezvoltă soluții pentru Spitalul Viitorului

# SOLUȚIA INOVATIVĂ, UNIVERSALĂ, PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI ÎN TABLOURILE ELECTRICE

KNOWING ENERGY  
CONSUMPTIONS is the **FIRST STEP**  
towards energy efficiency.

CONTROLLING THEM  
is the **SECOND....**



Soluția **Legrand** pentru managementul energiei a fost creată pentru supravegherea și gestionarea consumului de energie într-o instalație electrică, garantând fiabilitate și continuitate în serviciu, cu o maximă eficiență.

**Implementarea acestora are ca rezultate:**

- **continuitatea** în alimentarea cu energie electrică prin monitorizarea și controlul echipamentelor de protecție, separare și comandă;

- **optimizarea** proceselor pe termen lung prin analiza datelor și anticiparea evoluției consumurilor;

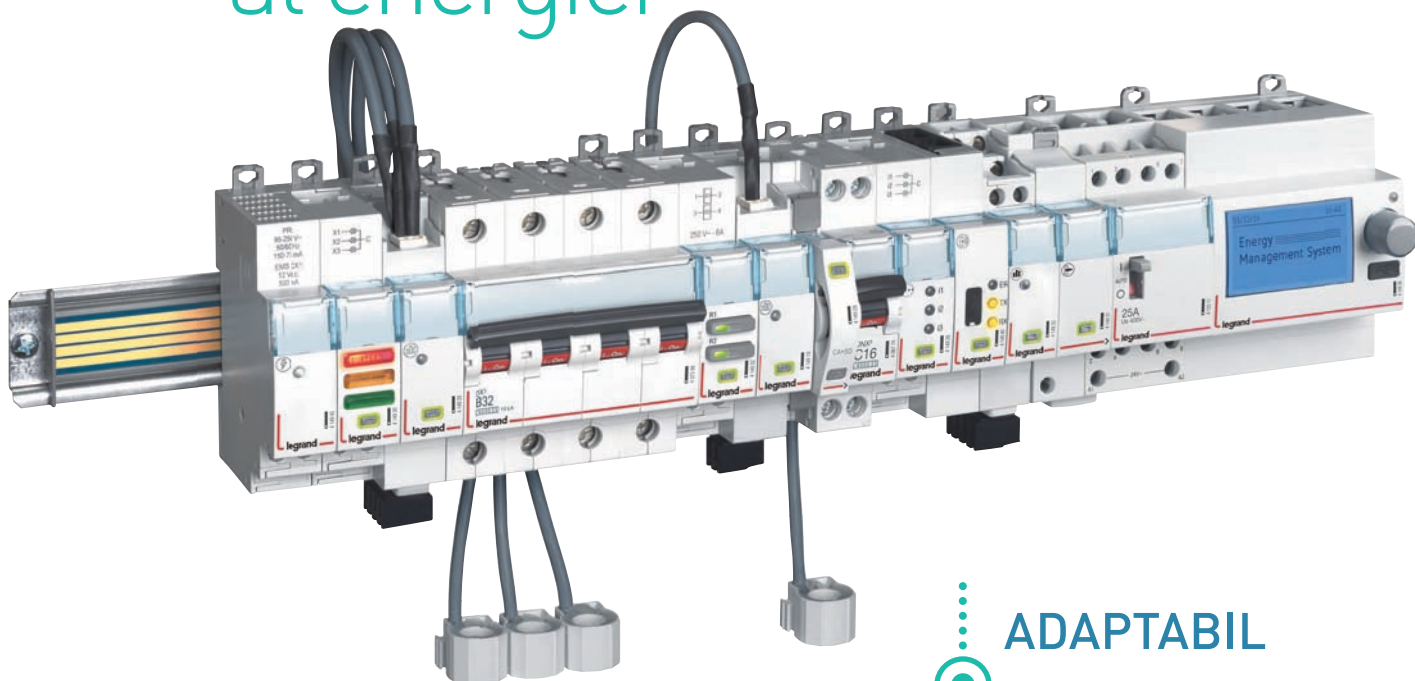
- **reducerea** costurilor cu energia consumată.

Soluția înglobează echipamentele de contorizare și măsurare a parametrilor electrice, sistemul de management al energiei **EMS CX<sup>3</sup>**, interfețele de comunicație și aplicația software pentru supraveghere și control. Soluția este completată cu versiunile

de webserver și software dedicat. Într-o perioadă în care întrebări frecvente fac referire la eficiența energetică și la Industria 4.0, soluția Legrand pentru managementul energiei este răspunsul pe care orice jucător al pieței de energie îl poate accesa.

# EMS CX<sup>3</sup>

## sistemul de management al energiei



### COMPLET ȘI COMPACT

Toate funcțiile necesare sunt disponibile prin module cu un design extrem de compact.

Acestea se montează în tabloul electric pe șine DIN, fiind asociate cu dispozitivele de protecție și control.

### SIMPLU ȘI ACCESIBIL

#### SIMPLU DE ALES

Doar câteva module cu funcții dedicate pentru supravegherea întregii instalații.

#### SIMPLU DE INSTALAT

Modulele pot fi ușor și rapid conectate pe banda de comunicație sau pot fi racordate prin intermediul conectorilor precablați, fără a complica sau limita cablarea circuitelor de forță.

#### SIMPLU DE CONFIGURAT

Configurarea se poate realiza fie direct la fața locului, fie prin intermediul calculatorului, cu software dedicat.

### ADAPTABIL

POTRIVIT ORICĂROR APLICAȚII

POATE FI INTEGRAT ATÂT ÎN INSTALAȚII NOI, CÂT ȘI ÎN CELE EXISTENTE

#### Se poate implementa în configurații:

- individuale simple, cu informații disponibile la nivel local;
- individuale conectate, în care accesul la informații se poate realiza la distanță de pe terminale diverse (telefon, tabletă, PC), cu posibilitatea de a crea scenarii și previziuni de consum;
- on-line, suplimentar față de versiunea conectată se pot integra mai multe interfețe EMS CX<sup>3</sup>, iar sistemul poate fi integrat într-un sistem BMS;
- multi-site, oferind controlul instalațiilor situate în locații diferite, cu un administrator comun.



## Camerele video BOSCH din gama IP 3000i extind securitatea video inteligentă la aplicațiile generale de supraveghere

Bosch lansează alte produse de top odată cu noua gamă de camere IP 3000i. Aceste soluții de securitate oferă toate avantajele fundamentale pe care le-ați aștepta de la Bosch. Sunt construite pentru a oferi fiabilitate superioară, înaltă performanță pentru funcționare 24/7 și în plus sunt foarte ușor de instalat.

Dar oferă și ceva pe care piața nu l-a mai văzut până acum la niște camere la prețuri atât de competitive: **Video Analiza** încorporată în mod standard. Aceasta deschide noi posibilități pentru aplicații IoT și de captură inteligentă de date, ajutând pe de o parte la îmbunătățirea securității și pe de altă parte, oferind avantaje substanțiale dincolo de securitatea în sine, cu ajutorul caracteristicilor **Analizei Video încorporate**, cum ar fi detectarea ieșirilor de urgență blocate sau notificarea situațiilor cu un număr mare de persoane detectate la o coadă de așteptare etc. Noua gamă de camere video IP 3000i oferă deci soluțiile inteligente care până acum nu erau la îndemâna clienților care căutau o soluție de supraveghere video rentabilă.

### Supraveghere profesională pentru toată lumea

Portofoliul Bosch IP 3000i include patru versiuni constructive, super accesibile inclusiv pentru clienții care doresc o soluție de securitate pentru aplicații de dimensiuni mici. Această nouă gamă de camere oferă flexibilitate completă pentru supravegherea de zi cu zi a sistemelor precum cele din mici magazine cu amănuntul sau pentru cele de supraveghere generală a clădirilor comerciale, de birouri sau a instituțiilor bancare.

**FLEXIDOME IP micro 3000i** este o cameră fixă tip micro dom pentru uz interior.

**FLEXIDOME IP 3000i IR** este o cameră AVF (obiectiv motorizat varifocal) tip mini dom pentru uz exterior.

**DINION IP 3000i IR** este o cameră video AVF de tip "bullet" pentru exterior.

Și în final, **FLEXIDOME IP turret** este o cameră de tip "turret" fixă pentru uz interior - cu o formă complet nouă în portofoliul Bosch, care, la fel ca și camera tip "bullet"

va fi disponibilă în Q1 2020. Toate modelele exterioare din gama **Bosch IP 3000i** sunt clasificate **IK10** pentru rezistență la impact ridicat și pot rezista la condiții meteorologice dificile, fiind certificate IP66.

Chiar și aplicațiile generale de securitate se bazează pe o calitate excelentă a imaginii pentru a proteja oamenii, spațiile și proprietățile. Având în vedere acest lucru, camerele **Bosch IP 3000i** oferă rezoluții de la 1080p până la 5MP, "framerate" de până la 30 fps și **Dynamic Range** ridicat, de 120dB. Modelele pentru exterior au și surse infraroșu încorporate care le permit să capteze imagini de înaltă calitate - chiar și în întuneric complet. Camerele video IP de tip **FLEXIDOME** tip "turret"- de interior sunt dotate și acestea cu surse infraroșu încorporate.

### Inteligență built-in pentru produse entry-level

Însă adevărata premieră a acestor noi camere constă în faptul că beneficiază de inteligență încorporată **Video Analiza**- caracteristică unică ce este oferită de Bosch în mod standard pentru segmentul de piață al aplicațiilor mici. Anterior, inteligența era caracteristică pentru camerele de supraveghere Bosch începând cu gama Bosch 4000 precum și pentru și celor din gamele superioare acesteia. Dar, fidel filozofiei Bosch de a oferi sisteme inteligente pentru toată lumea, de acum chiar și aplicațiile considerate mici pot beneficia de soluții care merg dincolo de securitate, furnizând astfel informații adiționale valoroase pentru afacerile dumneavoastră.

**Essential Video Analytics** - care rulează în camerele IP300i reprezintă așadar soluția perfectă pentru aceste aplicații mai mici, deoarece ajută la detecția anticipată a intruziunilor, cum ar fi identificarea unei persoane care intră într-un câmp predefinit, vagabondează sau lasă un obiect în urmă. Un alt caz de utilizare pentru **Essential Video Analytics** este faptul că poate fi folosit pentru a detecta ieșiri blocate sau poate analiza comportamentul persoanelor, inclusiv numărarea acestora, facilități care contribuie la îmbunătățirea serviciilor oferite clienților. Așadar, pe lângă un preț competitiv, camerele IP 3000i adaugă și mai multă valoare aplicațiilor mici.

### Necesar redus de bandă de transmisie a datelor și securitatea datelor

Camerele Bosch IP 3000i beneficiază și de funcțiile **Dynamic Noise Reduction** și **Intelligent streaming** care se

adaugă compresiei H.265. În funcție de conținutul imaginilor, aceste facilități reduc necesarul de bandă de transmisie cu până la 80%. Ele ajută la menținerea datelor video în limite gestionabile, reducând în același timp substanțial cerințele pentru stocarea datelor video - toate acestea fără a compromite calitatea imaginilor captate.

În plus, la fel ca toate camerele de rețea Bosch, modelele IP 3000i sunt proiectate utilizând componente hardware și măsuri software ce păstrează la un nivel maxim securitatea datelor video, dispunând inclusiv de un modul de securizare hardware: **Trusted Platform Module** pentru salvarea securizată a cheilor de criptare.

### Instalarea simplificată

Unul dintre avantajele cheie ale alegerii camerelor de securitate Bosch este instalarea ușoară. Camerele video din gama IP 3000i nu fac excepție. Instalarea și cablarea acestor camere se fac în trei pași simpli, eliminând nevoia de a manevra simultan camera video și instrumentele de lucru, ceea ce face întregul proces semnificativ mai ușor. Versiunile tip minidom și tip "turret" vin cu o bază dedicată de montare care ajută la realizarea acestui lucru. Suportul inclus al camerelor "bullet" se comportă deja ca o bază de montare, iar micro-domul se poate monta direct pe suprafață. Modelele **FLEXIDOME IP 3000i IR** sunt compatibile cu accesoriile modulare din portofoliul Bosch.

De asemenea, cablurile "pigtail" pentru toate modelele constructive au fost înlocuite cu un sistem facil de management al cablurilor care permite o instalare eficientizată și protecție sporită la pătrunderea apei. Conectorul RJ45 poate fi fixat cu ușurință cu ajutorul unui dispozitiv special inclus cu fiecare cameră video.

Acest lucru elimină necesitatea - din perspectiva instalatorilor de a sertiza conectorul RJ45 în timpul montării. În cele din urmă, dacă este necesară o soluție completă de securitate video, camerele IP 3000i pot fi combinate cu ușurință cu unități de înregistrare **DIVAR** hibrid sau **DIVAR Network** pentru o soluție plug and play care nu ar putea fi mai simplu de instalat.

Toate noile camere IP 3000i Bosch cu sisteme de Video Analiză încorporate, oferă securitate avansată, calitate ridicată a imaginii și ușurința de instalare, performanțe neîntâlnite până acum la camere video destinate aplicațiilor mici. Camerele video IP 3000i de la Bosch reprezintă soluții inteligente unice destinate aplicațiilor de supraveghere video de uz general, la cel mai redus cost.

<https://www.boschsecurity.com>



FLEXIDOME IP micro 3000i



FLEXIDOME IP 3000i IR



DINION IP 3000i IR



FLEXIDOME IP turret

# Soluțiile LAPP diminuează timpii alocați reparațiilor

Ing. Dan Ciortea, LAPP ROMANIA

*Accelerarea progresului tehnic cu o rată de neconceput acum câțiva ani a schimbat inclusiv paradigma procesului de mentenanță. Instalațiile tehnologice moderne sunt foarte bine monitorizate de sistemele de PLC-uri și prin interfețele de tip HMI pot oferi în orice moment informații deosebit de utile pentru diagnoza rapidă a procesului industrial.*

Mentenanța predictivă oferă un suport foarte util pentru programarea și efectuarea lucrărilor de întreținere astfel încât procesul de producție să fie oprit doar în momentele în care este planificată reparația.

Chiar și în aceste condiții, când programarea reparațiilor poate fi pregătită din timp, durata de remediere a defectelor este un element cheie, deoarece neîncadrarea în programul stabilit conduce la întârzierea pornirii fluxului de producție.

LAPP România vă propune o abordare oarecum diferită a principiilor de proiectare a noilor instalații tehnologice sau de modificare minimală a celor existente, astfel încât să puteți scurta timpii de punere în funcție respectiv de mentenanță.

Soluția LAPP s-a dovedit utilă în aplicații reale, implementate deja de câteva companii din România. Am plecat de la experiența practică dobândită în industria grea, o zonă în care accidentele tehnologice au o frecvență mai ridicată. Soluția este deosebit de versatilă și necesită doar o analiză tehnică amănunțită efectuată de personalul calificat al beneficiarului. La această analiză pot participa și specialiștii LAPP, binențeles la cererea beneficiarului.

Soluția propusă de noi este utilizarea cablurilor și conectorilor industriali fabricați de LAPP pentru a facilita înlocuirea unei porțiuni de cablu afectat de un incident tehnologic (întrerupere datorată ciclurilor de mișcare, tăiere accidentală, incendii în instalații, distrugerea sistemelor de izolații datorită agresiunilor chimice etc.) sau atunci când punerea în funcțiune a unei instalații noi este restricționată la o durată foarte mică de timp.

Primul pas este identificarea zonei expuse și dau mai jos câteva exemple:

- Perimetre în care este posibilă căderea unor corpuri (transportul de materie primă sau produse cu electro-magneți elevatori sau graifere);

- Perimetre în care este posibil să apară incendii datorate procesului tehnologic: cuptoare de topire metale, sticlă sau produse similare, tuneluri de cabluri aflate sub linii de producție cu ungere centralizată, instalații de turnare continuă, turnătorii de metale etc.;

- Sisteme de lanțuri port cablu care au foarte multe cicluri de mișcare și la care durata de viață a cablurilor este mai scurtă decât intervalul între două opriri de mentenanță;



- Instalații noi la care termenul de punere în funcțiune este limitat de beneficiar;
- Instalații agabaritice care trebuie demontate în vederea transportului.

Lista nu este exhaustivă și pot fi găsite mult mai multe aplicații. Ideea de bază este că folosirea unor cabluri preconectate la conectori conduce la economii importante de timp, pentru cazurile de avarii, evită realizarea unor conexiuni incorecte și evită de asemenea utilizarea unei forțe de muncă bine calificată.

Acest ultim aspect are o importanță practică deosebită. Este bine cunoscut că, în urma diminuării bazei de electricieni bine pregătiți profesional, o parte din angajații din această breaslă nu mai au abilitatea deslușirii, fără cusur, a schemelor electrice și asta în condițiile în care, complexitatea tehnică a instalațiilor a ajuns la cote foarte înalte.

În cazul unei avarii, sub presiunea oboselii și a stresului, chiar și un electrician cu experiență poate greși iar acest lucru poate conduce, în cel mai bun caz, la o nefuncționare a instalației. În cel mai rău caz, o conexiune greșită făcută în condițiile unei suprasolicitări, poate conduce la defectarea unei instalații și la prelungirea perioadei de reparație.

Dacă luăm în calcul pierderile generate de nefuncționarea unei linii de producție, putem afirma cu tărie că efortul financiar și intelectual făcut inițial pentru implementarea unei soluții plug & play, utilizând cabluri și co-

nectori de înaltă calitate de la LAPP merită toată atenția.

Specialiștii LAPP România au implementat, alături de specialiștii beneficiarilor, mai multe soluții de acest tip. Consultanța pe care o oferim gratuit este menită să micșoreze efortul corpului ingineresc al beneficiarilor noștri. Soluțiile pe care vi le putem oferi pun accentul pe rigurozitatea tehnică și, nu în ultimul rând, pe criteriul economic. Dorim să vă oferim cea mai bună variantă tehnică dar în condițiile în care efortul dumneavoastră economic să fie minimizat.

Prin utilizarea configurațiilor modulare de conectori avem posibilitatea de a vă configura sistemele de cabluri premufate, astfel încât să folosiți topologii limitate pentru ca magazia de piese de schimb de primă necesitate să aibe nevoie de cât mai puține repere.

Aplicațiile în care am generat deja soluții în zona industrială sunt legate de sisteme de transport în două axe, cu acționări prin convertizoare de frecvență, senzorică inteligentă conectată prin magistrale de tip Profibus, poduri rulante cu radio-comenzi, sisteme complete de cărucioare port-cablu, cabluri plate ecranate și neecranate, presetupe și sisteme de marcare sau lanțuri port cablu complet echipate cu cabluri și conectica industrială aferentă.

LAPP România este prezentă în orice locație din țară și este nevoie doar de solicitarea dumneavoastră pentru elaborarea unei soluții complete.



[www.lappkabel.ro](http://www.lappkabel.ro)

# " O viață mai bună, o lume mai bună" – angajamentul Panasonic pentru progres

Interviu cu domnul Tatsuya Kumazawa, director general,  
Panasonic Life Solution Turcia

**Electricianul:** *Cum considerați piața românească? Este o piață bună pentru Panasonic?*

**DI Tatsuya Kumazawa:** Pentru noi, piața românească este una foarte interesantă. Este foarte aproape de locul nostru de producție din Turcia. De asemenea, avem o relație foarte strânsă și foarte veche de 25 de ani cu partenerul nostru local, Spot Vision. Mentalitatea românească, piețele românești se schimbă. Am fost prezenți cu una dintre primele companii comerciale de pe piața românească după schimbarea sistemului în România într-o democrație. Primele produse Panasonic au fost aduse în România de către Spot Vision. Deci, noi cunoaștem piața românească de la bun început pe toate canalele de distribuție. Este una dintre principalele noastre piețe.

**Electricianul:** *Cum intenționați să vă extindeți prezența pe piața românească?*

**DI Tatsuya Kumazawa:** Ne gândim la toate posibilitățile noastre de a contribui la dezvoltarea pieței în țara dumneavoastră. După cum vedeți, încercăm să creștem portofoliul de produse oferite pe piața din țara dumneavoastră. Noi expunem aici, la IEAS 2019, câteva produse noi, precum scule electrice de mână și corpuri de iluminat cu LED. Avem o istorie lungă pe această piață și dorim să ne extindem parteneriatul cu Spot Vision. Spot



Vision este partenerul nostru de încredere de mulți ani. Avem o mulțime de produse Panasonic care încă nu sunt introduse pe piața din România!

**Electricianul:** *Când intenționați să introduceți alte produse Panasonic pe piața românească, cum ar fi panouri solare, stații de încărcare pentru vehicule electrice, baterii electrice pentru stocarea energiei etc.?*

**DI Tatsuya Kumazawa:** Desigur, ne gândim la ce produse noi trebuie introduse pe piața din România. Cererea pentru aceste produse este foarte importantă. Trebuie să studiem ce standarde sunt relevante pentru piața dumneavoastră. În zona locuințelor și a produselor pentru construcții, există o mulțime de produse



DI. Kumazawa alături de stafful Panasonic România



Produse Panasonic la standul de la IEAS 2019

Panasonic. În Turcia, de exemplu, avem o politică agresivă în acest segment.

**Electricianul:** *România aparține UE și poate oferi oportunități bune de dezvoltare în Europa. Care sunt planurile Panasonic în această direcție?*

**DI Tatsuya Kumazawa:** Pentru Panasonic, exportul în direcția țărilor europene este din ce în ce mai important. Exportul nostru este îndreptat către țările europene dezvoltate și putem spune că aproape jumătate din exporturile noastre din Istanbul sunt acum direcționate către țările dezvoltate europene, în comparație cu aproximativ zece-douăzeci de procente în anii trecuți. Deci ne orientăm mai mult către țările europene, deoarece vedem că brandul Panasonic, notorietatea Panasonic pentru oameni se potrivește perfect la piețele europene. Desigur, stabilitatea economică, stabilitatea politică ne ajută să investim mai mult pe piețele europene. De asemenea, suntem prezenți în multe țări și regiuni din jur, precum: Rusia, Ucraina, Orientul Mijlociu, Africa de Est, unde nu este atât de ușor să investim, dar pentru Europa, avem piețe mai previzibile. Deci, pentru a răspunde la întrebarea dumneavoastră, România este unul dintre pașii noștri următori, primul pas către continentul european și continuăm să creștem mai mult în Europa, pedalând pe toate produsele existente în portofoliul nostru.

**Electricianul:** *Panasonic este un brand global, foarte cunoscut în întreaga lume și în special în Europa pentru produsele de larg consum precum produsele electronice. Cum puteți utiliza acest capital imens de notorietate a mărcii?*

**DI Tatsuya Kumazawa:** Eu nu sunt responsabil cu produsele de larg consum de la Panasonic, dar este adevărat în ceea ce

privește acest tip de conștientizare a mărcii, care a fost construit de produsele electronice de consum Panasonic. Situația de acum nu mai este atât de ușoară ca și înainte cu zece ani. Acum, există multe produse din Coreea și China și există multe provocări pentru noi. Chiar mi se pare că există un pericol real pentru noi. Dacă în următorii zece ani vom continua să facem aceleași lucruri, conștientizarea brandului Panasonic, construită acum 20 de ani, este în pericol. Noi trebuie să facem ceva pentru a pătrunde pe piață chiar dacă aceste tipuri de produse nu sunt produse electronice. Este foarte important pentru noi să folosim ca pârgă puterea imensă a firmei

Panasonic pentru a pătrunde pe piața europeană, așa că trebuie să acționăm foarte agresiv. Trebuie să discutăm în curând despre prioritățile de afaceri.



Cel mai puternic acoperiș solar din lume, construit de Panasonic pentru o firmă turcă: 18325 panouri solare, 36000 metri pătrați suprafață, 5,8 MW putere instalată, 7,5 GWh producție anuală de energie. Sursa Foto : Anadolu Agency

# **Detectția gazului SF6 în unitățile furnizoare de utilități cu camera de termoviziune specifică FLUKE Ti450 SF6**

## **De ce contează detectia gazului SF6 în unitățile furnizoare de utilități?**

Echipamentele din stațiile electrice, inclusiv întreruptoarele și transformatoarele, comută și transformă tensiuni înalte și curenți înalți. Comutarea unor astfel de tensiuni înalte prezintă un risc în ceea ce privește siguranța, manifestat sub forma unui arc electric. În aceste echipamente, gazul SF6 este utilizat în scopuri de izolare, fiind un gaz foarte stabil. Firește, acest gaz cu efect de seră este o alternativă mai eficientă la izolatori precum aerul și uleiul, datorită proprietăților sale ionizante de gaz de stingere. Cu toate acestea, fiind un gaz cu puternic efect de seră, este important să se asigure faptul că în eventualitatea unei scurgeri de gaze, aceasta este detectată și se iau măsurile corespunzătoare.



**Fig. 1: Un tehnician utilizează camera de detecție gaz Fluke Ti450 SF6 pentru a inspecta îmbinările cu șuruburi**

Utilizarea gazului SF6 presupune faptul că unitățile furnizoare de utilități au implementat un proces de urmărire a cantității utilizate de utilitatea respectivă și a cantității de gaz care s-a scurs în atmosferă. Cea mai eficientă soluție în abordarea acestui aspect constă în utilizarea unei camere cu infraroșu cu detecție a gazelor SF6 pentru depistarea posibilelor scurgeri în timpul operațiilor de întreținere de zi cu zi, modelul Fluke Ti450 SF6 fiind unul din cele mai performante de pe piață. Utilizând Fluke Ti450 SF6, profesioniștii în utilități pot efectua inspecții termice pentru a detecta scurgeri diferite ca amploare, pot reduce timpul de întrerupere a funcționării și pot programa reparații adecvate pentru sudurile sau îmbinările cu șuruburi (garnituri și flanșe) ale bucselor.

## **Importanța detecției gazului SF6**

Gazul SF6 este utilizat pentru a izola echipamente pentru stații electrice de exterior care funcționează la peste 35 kV (cu un curent înalt corespunzător) din unitățile furnizoare de utilități, precum întreruptoare, comutatoare de linie de transmisie și comutatoare sau dispozitive de distribuție subterane. Dacă în echipament pătrunde aer sau umezeală, poate urma o defecțiune catastrofică, precum o descărcare electrică. Gazul SF6 ajută la prevenirea unor astfel de calamități, însă gazul în sine prezintă câteva dezavantaje și trebuie reținut în carcasele echipamentelor. Fiecare țară are propriul set de reglementări de mediu, iar utilitățile pot fi supuse unui audit în cadrul căruia organizația guvernamentală de inspecție verifică o unitate pentru a stabili dacă un proces de monitorizare a SF6 este atât implementat, cât și suficient de eficace, în conformitate cu reglementările privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Fluke Ti450 SF6 reinventează activitățile de inspecție zilnică prin combinarea detecției în infraroșu și a detecției de gaze într-un instrument rentabil. Această cameră cu infraroșu combină facilitățile oferite de Fluke Ti450, o cameră de termoviziune de înaltă performanță, cu facilitățile specifice de detecție a gazului SF6. Fluke Ti450 SF6 oferă inspectorilor posibilitatea să localizeze scurgerile de gaze fără a fi necesară decuplarea echipamentelor și să monitorizeze echipamentele de la o distanță la care sunt în siguranță. Camera este prevăzută cu o interfață care comută în mod fluid între modul termoviziune standard și cel de imagistică a gazelor. Un in-



**Fig. 2: O imagine termică cu detecția gazului suprapusă pe o imagine în spectrul vizibil a unui întreruptor**



ARC Brașov

spector de sisteme de utilități care nu deține o cameră de termoviziune cu capacitate de detecție a SF6 poate întâmpina dificultăți în reperarea cu precizie a locului scurgerii. Din păcate, soluția mult prea obișnuită este cea de oprire a echipamentului și de înlocuire sau reparare a tuturor îmbinărilor sau punctelor unde ar putea avea loc scurgerea, pentru orice eventualitate și pentru a asigura conformitatea deplină cu reglementările guvernamentale. Fluke Ti450 SF6 ajută la evitarea reparațiilor costisitoare și posibil inutile ale echipamentelor. Camera oferă detecție de încredere a scurgerilor și localizează sursa unei scurgeri mai eficient decât alte metode.

### Cum se localizează scurgerile în unitățile furnizoare de utilități

Protocolul actual pentru detecția unei scurgeri este mai degrabă greoi. Un manometru este utilizat pentru a indica dacă există o pierdere de gaze. În cazul unei pierderi cunoscute de SF6, canistra de gaz utilizată pentru a reumple instalația cu gaz SF6 este cântărită înainte și după, pentru a determina cât de mult gaz s-a pierdut / scurs. Inspecțiile periodice și completarea informează unitatea furnizoare de utilități cu privire la rata scurgerilor de gaze și dacă există scurgeri de cantitate mare de gaz (catastrofice), în funcție de care unitatea furnizoare de utilități va adopta diferite strategii. Înainte de a lua o măsură de remediere, trebuie să se identifice locul scurgerii de gaze. O metodă de detectare a scurgerilor de gaze constă în utilizarea unor camere de explorare imagistică optică a gazelor. Aceasta are un preț extrem de ridicat, iar închirierea unui astfel de dispozitiv sau apelarea la un terț duce la creșterea semnificativă a cheltuielilor de întreținere a instalațiilor cu SF6.

O altă tehnică este cea de utilizare a unor detectoare de gaz de tip sniffer. Deseori, echipele trebuie să oprească echipamentul în cauză, apoi să utilizeze un detector de gaz de tip sniffer portabil sau fix (detector de gaz combustibil) pentru a confirma prezența unei scurgeri. Determinarea punctului exact al originii scurgerii nu se poate realiza doar pe baza detectorului de gaz de tip sniffer, iar în unele cazuri lucrătorii trebuie să amâne testarea până la data la care este programată întreținerea regulată. Toate inspecțiile amânunțite pentru detectarea gazului necesită timp și depind de numeroși factori de mediu. În condiții de vânt, gazele pot fi dispersate rapid, ceea ce face imposibilă captarea sursei unei scurgeri. Inspectorii perspicace vor examina orice posibilă sudură de pe echipamente. Acestea se pot deteriora în timp, pot rugini sau e posibil să fi fost realizate necorespunzător în timpul procesului de instalare. În teorie, atunci când acest echipament este pe teren, există posibilitatea de a fi expus ploii și altor elemente meteorologice, în funcție de clima locală și de poziționarea geografică. În general, rugina indică faptul că în echipament pătrunde umezeală – este important să se inspecteze orice zonă care prezintă semne de coroziune.

## Fluke Ti 450 SF6 Camera de termoviziune pentru detectare scurgeri de gaz SF6



[www.arc.ro](http://www.arc.ro)  
[blog.arc.ro](http://blog.arc.ro)  
[ofertare@arc.ro](mailto:ofertare@arc.ro)



Orice zonă de coroziune reprezintă o posibilă deschizătură și, în consecință, o viitoare scurgere.

Identificarea scurgerilor de gaz SF6 la o instalație a unui furnizor de utilități este echivalentă cu o zi de pescuit într-un râu mic. Ambele procese necesită finețe, tehnică și răbdare. După cum s-a menționat anterior, nivelul scurgerii de gaz determină gravitatea măsurii necesare. Scurgerile de gaze interpretate de inspector ca fiind de mai mare amploare vor fi detectate cu ușurință de Ti450 SF6. Aceasta ajută inspectorii să repereze cu precizie problemele mult mai devreme, localizând zona de risc și locurile scurgerilor fără a fi necesară decuplarea echipamentelor. Instrumentul are un preț suficient de accesibil pentru ca achiziția lui să fie oportună, astfel încât să puteți efectua inspecții prin infraroșu și de gaz oricând și oriunde doriți, fără necesitatea de a plăti taxe mari de închiriere sau de a angaja antreprenori costisitori.

Rezumând, utilizarea Fluke Ti450 SF6 contribuie la detectarea mai ușoară și din timp a gazelor și la remedieri care:

- Permite programarea întreținerii la o dată convenabilă, fără timpi de întrerupere a funcționării neplanificați;

- Reduc posibilitatea de deteriorare a echipamentului și costurile asociate acestor scurgeri;

• Verifică existența unor scurgeri de gaze de la o distanță care prezintă siguranță, în timp ce echipamentul funcționează;

• Localizează scurgerile din echipamente aeriene sau instalate deasupra solului;

• Ajută la evitarea amenzilor excesive acolo unde sunt implementate reglementări guvernamentale de mediu.

Trei obiective realizabile pentru echipele de întreținere a utilităților sunt: reducerea emisiilor de SF6, a cheltuielilor și a dependenței de antreprenori externi. Cu detectorul de gaz Fluke Ti450 SF6, echipa dumneavoastră va putea să scurteze timpul de așteptare din cadrul procesului de detecție și să depisteze mai multe scurgeri înainte ca acestea să provoace daune semnificative.

ing. Gabriel Ghioca  
Director Tehnic ARC BRAȘOV  
gabriel.ghioca@arc.ro  
www.arc.ro  
blog.arc.ro

## **ISO 37122: 2019 Orașe și comunități durabile (Sustainable cities and communities) - Indicatori pentru orașe inteligente (smart cities)**

ISO a publicat în mai anul acesta, standardul 37122, ca parte a seriei 37120. Standardul ISO 37122 specifică și stabilește definiții și metodologii pentru un set de indicatori pentru orașele inteligente.

El poate fi achiziționat de pe site-ul ISO:

<https://www.iso.org/standard/69050.html>.

Seria de standarde 37120 are ca obiect dezvoltarea sustenabilă a orașelor. Deoarece accelerarea îmbunătățirii serviciilor orașului și a calității vieții este fundamentală pentru definirea unui oraș inteligent, ISO 37122 este destinat să ofere un set complet de indicatori pentru a măsura progresul către un oraș inteligent.

ISO 37122 prezintă în cele 95 de pagini, indicatori despre:

- Economie
- Educație
- Energie,
- Mediu și schimbări climatice
- Finanțe

- Guvernanță
- Sănătate
- Locuire
- Populație și condiții sociale
- Recreere
- Siguranța și Securitatea oamenilor
- Deșeuri
- Sport și cultură
- Telecomunicații
- Transport
- Agricultură urbană și locală și siguranță alimentară
- Planificare urbană
- Ape reziduale
- Apă potabilă.

Fiecare din acești indicatori este detaliat în valori concrete. De exemplu, siguranța și securitatea cetățenilor este concretizată în procentajul din suprafața orașului care beneficiază de supraveghere digitală cu camera de supraveghere.



## Cel mai mic debitmetru masic Coriolis din lume: înaltă precizie sub 150 mm

Datorită influenței greutății senzorilor bobină, pentru măsurarea ratelor de debit foarte mici, este o practică comună să fie folosită varianta Coriolis cu un singur tub. Senzorii bobină din debitmetrele Coriolis cu două tuburi sunt montați pe unul din cele două tuburi, asta influențând greutatea tubului respectiv (cel pe care e montat).

Ca atare, influența senzorilor bobină crește direct proporțional cu micșorarea diametrului tubului. Din acest motiv modelul cu un singur tub este favorit pentru măsurarea debitelor foarte mici, unde bobinele sunt montate pe șasiul dispozitivului și nu pe tub. Prin folosirea unui singur tub, influența interferențelor externe crește dramatic. Pentru a reduce această sensibilitate și în același timp pentru a atinge o măsurare de înaltă acuratețe pentru debite foarte

mici, Heinrichs Messtechnik a ridicat dezvoltarea principiul Coriolis cu două tuburi la un nou nivel.

În general, dispozitivul este disponibil în trei variante de debit: 0–20, 0–50 și 0–160 kg/h. La cerere alte adaptări sunt disponibile. De exemplu, carcase la specificațiile clientului, diverse conexiuni sau interfețe. În particular, pentru industria chimică sau a industriei semiconductoarelor sunt disponibile carcase din oțel inoxidabil, sudate integral.



**KOBOLD Messring GmbH**  
Calea Călărașilor 249; Sector 3 București  
Tel./Fax: +40 21 456 05 60  
Mobil: +40 730 88 21 23  
bancescu@kobold.com; info.ro@kobold.com  
www.kobold.com



YESLY

## Smart Home de la **finder** SWITCH TO THE FUTURE

### Ce este YESLY?

YESLY este un sistem care vă permite să controlați luminile, rulourile electrice, perdelele, jaluzelele și multe altele într-un mod inteligent, asigurând un mediu confortabil. YESLY nu necesită renovări invazive și poate fi instalat într-o singură cameră sau în toată casa, în funcție de nevoile dumneavoastră. Sistemul YESLY este versatil, economic, comod, simplu de instalat și utilizat. Sistemul YESLY poate fi gestionat fie de acasă, cu Smartphone-ul sau prin comenzi vocale.

YESLY, oferă confort pentru toată lumea!

### Cum funcționează YESLY?

Sistemul dumneavoastră va cuprinde mai multe dispozitive - care comunică prin Bluetooth 4.2 LE - pe care le-ați selectat pe baza nevoilor dumneavoastră individuale de acasă. Cu YESLY aveți opțiuni pentru a controla ilu-

minatul, rulourile electrice și alte dispozitive similare prin Smartphone-ul dumneavoastră, prin butoanele cu fir sau fără fir sau prin vocea proprie. Releul multifuncțional YESLY vă permite să porniți/opriți una sau mai multe lumini, în timp ce dimmerul YESLY permite, de asemenea, reglarea nivelului luminii. Sistemul de acționare YESLY pentru jaluzele permite rulourilor și jaluzelelor să fie controlate în mod inteligent, în timp ce un amplificator Bluetooth poate extinde aria operațională a întregului sistem - făcându-l potrivit pentru o casă mai mare. Și în final, GATEWAY permite controlul de la distanță al sistemului YESLY prin intermediul Google Assistant sau Amazon Alexa.

### De ce YESLY?

A alege YESLY înseamnă a alege un sistem 100% MADE IN ITALY care este extrem

de fiabil și sigur, cu un accent deosebit pe protecția datelor cu caracter personal.

YESLY este un sistem versatil cu un raport beneficii/cost ridicat - ușor de utilizat, dar și ușor de instalat și configurat.

Alegând YESLY adăugați un plus de valoare pentru casa și confortul dumneavoastră.

### INSTALARE



### CONTROL



### OPERARE

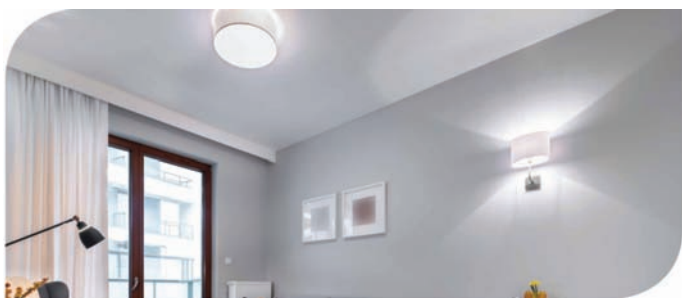


## YESLY Lumini

Cu YESLY puteți gestiona iluminatul din casa dumneavoastră utilizând Smartphone-ul, butoanele wireless sau cu fir ori folosindu-vă doar vocea. Puteți porni sau opri iluminatul, sau ajusta intensitatea luminii pentru fiecare cameră, realizând astfel atmosfera potrivită pentru fiecare ocazie. Și nu vă faceți griji dacă plecați de acasă și uitați să stingeți luminile. Cu Finder GATEWAY nu este nevoie să intrați în panică, deoarece puteți controla complet întregul dumneavoastră sistem YESLY de la distanță.

Ce funcții oferă YESLY pentru sistemul de iluminat al casei dumneavoastră:

- Controlul luminozității;
- Setări temporizare;
- Funcție Soft Start.



## YESLY Jaluzele și rulouri electrice

Sistemul YESLY poate juca un rol important în reglarea și menținerea unui mediu confortabil în casă - datorită controlului și gestionării automate a jaluzelelor și rulourilor. Și, cu instalarea actuatorului adecvat, acest control poate fi supravegheat sau inițiat prin utilizarea aplicației Finder YESLY, a butoanelor cu fir, a butoanelor wireless sau cu vocea dumneavoastră - datorită integrării YESLY cu asistenței vocale. Cu funcția de scenarii puteți controla cu ușurință mișcarea oricărui sau a tuturor rulourilor cu o singură comandă.

Ce funcții oferă YESLY pentru jaluzelele și rulourile electrice ale casei dvs:

- Ridicare/Coborâre;
- Control coordonat folosind scenarii.



## YESLY Scenarii personalizabile

Cu sistemul YESLY este posibil să creați mai multe scenarii personalizate, bazate pe nevoile, starea de spirit sau obiceiurile dumneavoastră. După configurarea acestor

scenarii prin intermediul aplicației Finder Toolbox Plus, acestea pot fi activate atunci când se utilizează smartphone-ul. În acest fel, cu o singură comandă, puteți controla cu ușurință lămpile, luminile și rulourile pentru a forma atmosfera ideală pentru casa dumneavoastră - în orice moment al zilei.

Ce scenarii personalizabile oferă YESLY pentru lămpile, luminile și rulourile electrice ale casei dvs:

- Seară de film;
- Cină Romantică;
- Lectură.

## YESLY Aplicații smartphone

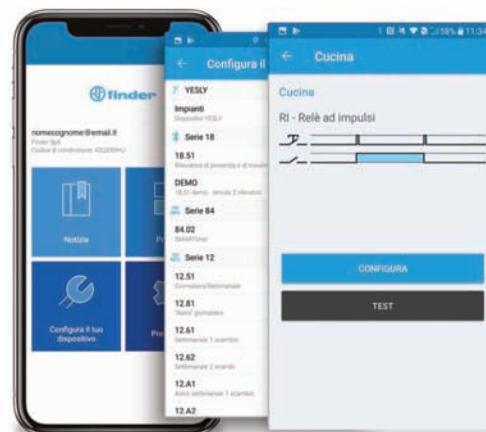
Programează și gestionează într-un mod simplu și intuitiv

Finder TOOLBOX PLUS pentru instalare

Instalarea dispozitivelor YESLY este la fel de ușoară ca descărcarea unei aplicații.

Finder Toolbox Plus ghidează utilizatorul pas cu pas prin configurația fiecărui dispozitiv YESLY, ceea ce îl face rapid și intuitiv. Finder Tools plus permite:

- Programarea dispozitivelor;
- Setare funcții;
- Asociere butoane wireless;
- Creare scenarii;
- Distribuirea programului cu utilizatorul final.



## Finder YESLY pentru control

Datorită lui Finder YESLY, puteți gestiona toate dispozitivele din casă, confortabil, cu ajutorul smartphone-ului: porniți, opriți sau reglați nivelul luminii, verificați jaluzelele sau perdelele electrice și activați scenariile. Aplicația este complet personalizabilă și permite:

- Pornirea, oprirea și reglarea luminilor
- Gruparea și gestionarea dispozitivelor
- Distribuie cu alte case
- Redenumire dispozitive
- Personalizare dispozitive
- Asociere cu GATEWAY

[www.finder.ro](http://www.finder.ro)

# SIVACON S4

## Dulapuri de joasă tensiune cu un design reinventat

Siguranța maximă și design-ul atractiv sunt îmbinate acum în mod optim într-o soluție eficientă: cu Sivacon S4, noua generație de produse dedicate distribuției energiei în clădiri rezidențiale și industriale până la 4000A.

Concept ergonomic, avantaje considerabile: un nou design pentru noi posibilități.



Arhitectura clădirilor rezidențiale și industriale este într-o fază de tranziție. Tablourile de distribuție se instalează din ce în ce mai mult către etajele superioare, ceea ce solicită un design mai atractiv. De aceea, sistemul Sivacon S4 reprezintă designul industrial în forma sa cea mai înaltă.

În plus, noile elemente de design depășesc de departe simplele elemente de atracție optică: un design nou al sistemului de ventilație care mărește gradul de eficiență, ca și ușurarea întreținerii. Mai mult, sistemul inovator de închidere este maximul de ergonomie ce se obține. Sistemul Sivacon S4 poate fi dotat cu o ușă de sticlă și un sistem de etichetare care se armonizează perfect în conceptul de design. Elementele distinctive ale sistemului oferă posibilități interesante de accentuare a arhitecturii interioare.

## Siguranță redefinită

Protecție crescută, beneficii maxime.

Ca un dulap cu încercări tip, Sivacon S4 oferă o siguranță maximă și un grad mare de protecție. Calitatea deosebită, integrarea perfectă a aparatelor de comutație facilitează înscrierea în conceptul de tehnologie de comandă a clădirilor. În timpul lucrului, un sistem de ventilație eficient evită acumularea de căldură, asigurând disponibilitatea în timp a sistemului. Un acces sigur și

rapid la aparate pentru realizarea setărilor e facilitat de sistemul central de închidere a ușilor, ramele batante și deblocarea rapidă a încuietorilor. Datorită acestui sistem de blocare de mare randament se asigură maximul de protecție a personalului chiar în caz de defect.

În cazul conversiei sistemului, balamalele universale ale ușilor pot fi schimbate foarte ușor pentru cazul particular al realizării unei căi rapide de evacuare. Nu în cele din urmă, conceptul sigur de separare internă a dulapului SIVACON S4 oferă o valoare adăugată considerabilă la siguranța sistemului, adaptându-se la cerințele clientului. Sunt prevenite astfel posibilele căderi ale sistemului cauzate de atingerile accidentale ale părților active.



## Generație nouă, argumente noi

Avantajele Sivacon S4 la prima vedere:

- Siguranță maximă a sistemului datorită modulelor pretestate;
- Siguranță maximă a personalului datorită sistemului performant de închidere;
- Adaptare flexibilă a separării interne la cererile specifice;
- Schimbare ușoară a balamalelor;
- Acces ușor la aparate pentru realizarea reglajelor;
- Sistem de ventilație cu eficiență ridicată, întreținere avantajoasă;
- Design industrial adecvat instalării în clădiri.

# Megger. – considerente privind testarea continuității și a rezistențelor mici

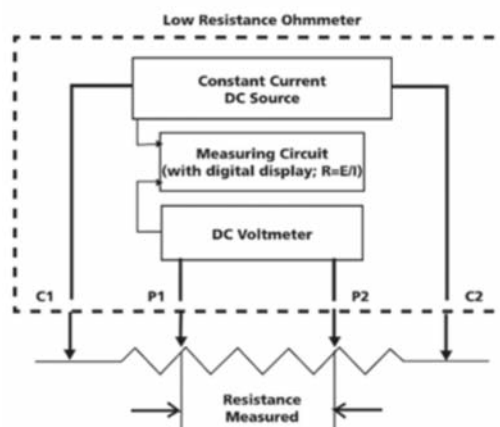
Scopul unui test de continuitate electrică este de a stabili că circuitul este continuu sau nu. El este folosit de electricieni pentru a fi siguri că nu s-au "încurcat firele" într-o cutie de joncțiuni și că toate conexiunile sunt corecte și bine făcute. Această funcție este prezentă la toate multimetrele din **seria AVO** și gama de testere multifuncționale **MFT1800**.

Testerul de rezistență mică sau microohmetrul devine necesar pentru măsurători sub  $1\Omega$ . La acest nivel, simpla continuitate nu este suficientă. Trebuie să fiți sigur că circuitul sau îmbinarea își pot face treaba fără a genera o căldură excesivă care sigur se va agrava în timp și ar putea provoca un incendiu. Astfel de aplicații includ legarea la pământ pentru protecția împotriva trăsnetului, localizarea și repararea defectelor, împerecherea suprafețelor de contact pentru transferul maxim de energie fără încălzire și întreținerea conexiunilor realizate cu șuruburi sau prin lipire. Pentru astfel de aplicații solicitante, o schimbare la nivel de  $\mu\Omega$  poate indica o eroare de instalare sau o problemă care poate fi corectată înainte ca să apară orice deteriorare majoră.

Determinanții critici între cele două tipuri de instrumente sunt nivelul curentului de test, domeniul și rezoluția de citire. Astfel, un multimetru de clasă medie furnizează aproximativ 5 mA curent de test iar unul profesional poate avea curentul de test de 200 mA. Pentru microohmetre cel mai obișnuit curent de test minim este de 10 A. Amperi, nu miliamperi!

Exemplele din fotografii ilustrează faptul că, deși testarea continuității de bază are un loc vital în spectrul întreținerii electrice, există multe cazuri în care o problemă în curs de dezvoltare ar apărea doar ca un „0” fals liniștitor pe un multimetru, în timp ce un test riguros de

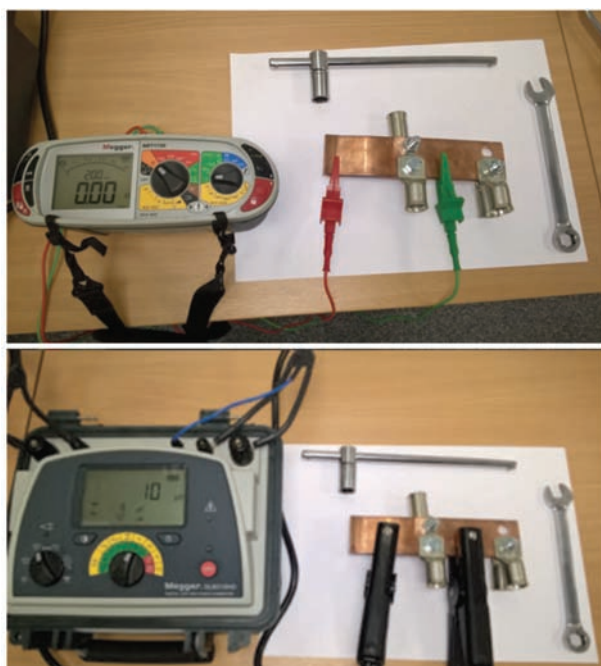
rezistență mică ar scoate în evidență posibilele probleme. Cum realizează testerul de rezistență mică o măsurare atât de precisă? Rolul critic este îndeplinit prin aplicarea unei tehnici cu 4 fire, denumită punte Kelvin. Astfel, un multimetru folosește doar două fire pentru a se conecta la obiectul supus testului, astfel acesta introduce atât rezistența cablurilor, cât și rezistența de contact în măsurare. Pentru o măsurare a continuității, acestea sunt cantități minuscule și pot fi ignorate. Însă ele apar mari atunci când sunt introduse într-o măsurare la nivel de microohmi. Multimetrele de calitate au adesea o funcție de nul, care îmbunătățește în continuare măsurarea prin neutralizarea rezistenței cablurilor de test. Dar acest lucru nu elimină rezistența de contact. O punte Kelvin elimină din calcul toată această rezistență nedorită. Instrumentul măsoară cât de mult curent poate injecta în circuit, anulând astfel rezistența cordoanelor de test și cea de contact și măsoară căderea de tensiune între cele două puncte de contact. Prin urmare, măsurarea este strict a rezistenței dintre cele două conductoare de potențial și nu altceva.



În mare parte, aplicațiile care pot fi executate cu un multimetru sunt de tip trece / nu trece. Toate cablurile pot fi confirmate rapid la un tablou electric ca neavând conexiuni deschise sau încrucișate. Însă, în conformitate cu reglementările și cerințele de asigurare, nimic nu bate un program de întreținere documentat. Testerele de rezistență mică Megger DLRO sunt complete și includ abilitatea de a memora și documenta un regim complet de teste de întreținere preventive.

Mai multe informații pe [ro.megger.com](http://ro.megger.com).

SebaKMT - Seba Dynatronic GmbH  
Reprezentanța în România  
Str. Av. Ștefan Protopopescu nr.1, Bl.C6, Ap.25,  
sector 1, 011725 București  
tel: +40 (0)21 2309138; fax: +40 (0)21 2039381  
[www.megger.com](http://www.megger.com); [www.sebakmt.com](http://www.sebakmt.com);  
[seba.ro@sebakmt.com](mailto:seba.ro@sebakmt.com); [www.cabletestvan.com](http://www.cabletestvan.com)





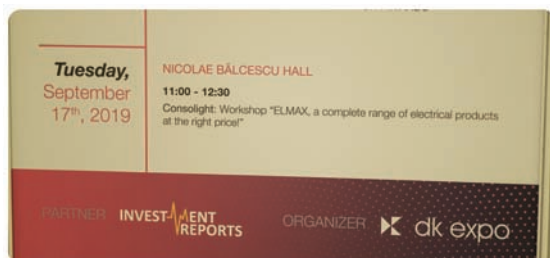
## Elmax, un brand care se impune pe piața de echipament electric din România!

*Într-o lume în continuă schimbare, în care cerințele pieței evoluează către noi tehnologii avansate, care să fie și accesibile masei mari de utilizatori, Consolight a dezvoltat un brand propriu de produse: ELMAX. Iar pentru ca satisfacția clienților să fie cât mai mare, compania a pus în serviciul acestora experiența dobândită de-a lungul a peste 22 de ani de activitate de comercializare de materiale și echipamente electrice profesionale.*

Prin intermediul agenților de vânzări din cele 13 filiale naționale venim să susținem proiectele voastre cu soluții complete și complexe pentru sisteme electrotehnice și

cablare structurată. De asemenea, cu ajutorul flotei de 30 de autoutilitare vă asigurăm un timp scurt de livrare cu produse aflate pe stoc, în depozitele din rețeaua națională de distribuție.

Parte din produsele ELMAX au fost prezentate și la IEAS 2019, organizat la Palatul Parlamentului. În cadrul prezentării, profesioniștii de la Consolight au expus principalele avantaje ale gamelor de produse împreună cu mostre aferente, sectoarele de business unde pot fi implementate cu succes, și diverse politici comerciale avantajoase pentru clienți.



Special pentru proiectele imobiliare vă punem la dispoziție game noi de aparataj, tip standard italian și german, cu diverse finisaje și un aspect modern, elegant și ușor de integrat arhitectural. LEON – gama de aparataj tip standard italian este disponibilă în configurații de 2, 3, 4 și 7 module, în culori precum alb, argintiu, fumuriu, antracit și titan. DESPINA – gama de aparataj tip standard german cu o construcție robustă și practică, este disponibilă în culorile fildes, crem, și alb. Ambele game respectă Standardele Europene și naționale.

Managementul cablurilor este

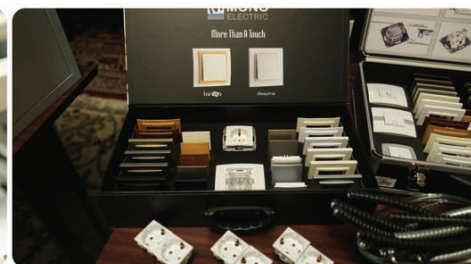
acum mult mai accesibil pentru voi cu accesoriile de la ELMAX: pat metalic din oțel pregalvanizat de diverse dimensiuni, împreună cu gama completă de accesorii, canal pvc pentru cablu de diverse dimensiuni și culori cu accesorii, tuburi rigide din pvc cu accesorii, tub flexibil metalic din oțel galvanizat de diferite diametre, bandă electroizolatoare de diverse culori.

Tot pentru proiectele imobiliare avem în curs de dezvoltare o gamă variată de corpuri de iluminat LED. Aceasta va fi posibilă datorită profesioniștilor din departamentul specializat pentru gestionarea proiectelor de iluminat, care caută cele mai bune soluții pentru a atinge o eficiență maximă a sistemelor de iluminat, implicit să se reducă costurile aferente consumului de energie.

În epoca în care se desfașează cea de-a patra revoluție industrială (cea a sistemelor cyber-fizice bazate pe internetul lucrurilor și internetul sistemelor) business-urile care vor să supraviețuiască au nevoie de o infrastructură informatică funcțională pentru gestionarea operațiunilor din fiecare departament al companiei. Indiferent de complexitatea soft-urilor folosite, sunt necesare echipamente IT fiabile care să asigure atât buna funcționare a unităților de calcul, cât și eficiența lucrului cu bazele de date.

Cabinetele Elmax pentru servere dispun de o ușă în partea frontală realizată din sticlă fumurie cu ramă metalică - securizată, panourile laterale sunt detașabile și securizate cu cheie, iar ușa cu model perforat din spate este securizată, dublu frame. Rack-urile pentru data center au accese multiple pentru cabluri în partea superioară și inferioară, sunt dotate cu organizatoare verticale pentru managementul cablurilor, fiind vopsite în câmp electrostatic, negru. Datorită roților disponibile, cabinetele capătă avantajul important al mobilității, însă vin echipate și cu kit de suport pentru podea. Pentru ca transportul să se facă în siguranță, produsul se livrează dezasamblat.

Indiferent că ești electrician, instalator, integrator de sisteme, sau revânzător, te așteptăm să ne vizitezi la cea



mai apropiată filială de tine, sau putem noi să te vizităm pentru a discuta despre produsele Elmax care se pot integra în proiectele tale!

[www.consolight.ro](http://www.consolight.ro)

# AMP8620: modulul de alimentare cu grad de protecție IP65 extinde sistemul Servo Drive distribuit

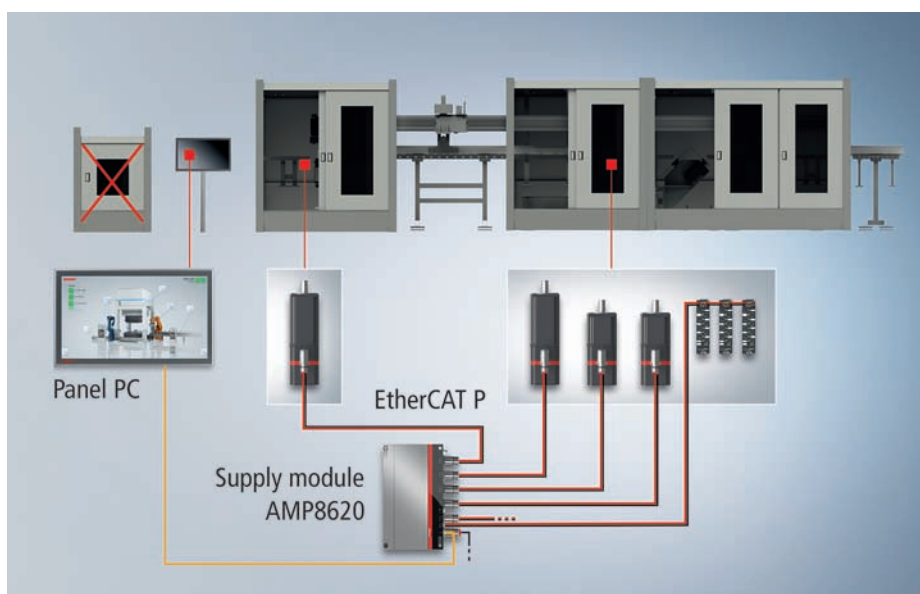
Echipa Kreatron Automation

## Tehnologie drive fără dulapuri de control-comandă prin descentralizare constantă

Sistemul Servo Drive distribuit AMP8000 oferă suport ideal pentru implementarea conceptelor de mașini modulare. Cu noul modul de alimentare AMP8620 cu un grad ridicat de protecție, întregul sistem poate fi acum relocat pe mașină; de exemplu, prin descentralizare constantă, tehnologia drive poate fi implementată în totalitate fără dulapuri de control-comandă. Acest lucru înseamnă o economisire maximă posibilă în ceea ce privește materiale, spațiu, costuri și munca de asamblare.

În cazul modelelor de cuplare anterioare, cerințele pentru conectarea driver-elor distribuite AMP8000 la dulapurile de control-comandă erau deja reduse la un singur cablu, iar acum pot fi complet eliminate atunci când modulul de alimentare AMP8620 este folosit. Eliminarea necesității unui dulap de control-comandă reduce în continuare spațiul necesar și cerințele de cablare pentru întreaga mașină. Resursele alocate pentru aer condiționat, care în mod normal ar fi necesare pentru răcirea dulapurilor de control-comandă, pot fi de asemenea eliminate.

Modulul AMP8620 este direct conectat la alimentarea principală. Conține toate componentele pentru circuite necesare în acest sens, precum filtre de rețea, rectificatori și circuite de încărcare pentru legătura cu condensatoarele de curent continuu. Modulul de alimentare permite conectarea opțională de module de distribuție adiționale sau Servo Drives AMP8000 distribuite. Este echipat cu două ieșiri EtherCAT P, prin intermediul cărora oricare dintre modulele EtherCAT P pot fi alimentate sau prin care alte module de alimentare adiționale, ce pot fi necesare expansiunii sistemului, pot fi conectate. Unitatea de alimentare safe de 24 V, integrată în modulul de alimentare, garantează că sursa de alimentare logică nu trece peste nivelul permis. Condensatorii de curent



Tehnologia drive fără dulapuri de control-comandă este posibilă cu modulul de alimentare AMP8620 în protecție IP 65.

continuu integrați în modulul de alimentare stochează energia recuperată în întregul sistem, iar apoi o fac din nou disponibilă pentru procesele de accelerare. Acest lucru asigură cea mai bună utilizare posibilă a energiei furnizate.

[www.beckhoff.com/amp8620](http://www.beckhoff.com/amp8620)

## Descoperă și încearcă!

Beckhoff Automation produce echipamente și software de înaltă calitate, utilizând tehnologii de ultimă generație și tehnici de dezvoltare ultra-moderne în realizarea tuturor produselor lor. Pentru a lua cea mai bună decizie în ceea ce privește proiectele dumneavoastră și pentru a vă familiariza cu posibilitățile de automatizare specifice domeniului dumneavoastră, vă rugăm să ne contactați pe adresa: [office@kreatron.ro](mailto:office@kreatron.ro).

Pentru mai multe detalii referitoare la partenerii noștri și produsele lor puteți accesa: [www.kreatron.ro](http://www.kreatron.ro)

# Programul Conferinței EXPERIENȚA LUMINII, 24 octombrie a.c., Hotel Parlament București

09.00 – 09.30 Primirea invitaților. Cafea de bun venit  
09.30 – 09.45 Deschidere Conferință – Ministerul  
Energiei

09.45 – 10.00 Discurs deschidere din partea  
sponsorilor – TBA

10.00 – 10.30 Certificarea ENEC în Europa de Est  
(dificultăți) – Bence Thurnay (ENEC)

10.30 – 11.00 Cum permit controlul wireless al  
iluminării rețelele bluetooth adecvate – Francois Mirand  
(FUTURE LIGHTING SOLUTIONS)

11.00 – 11.30 Tranziția de la capsule LED de mică la  
mare putere în aplicațiile de iluminat – Andrea Banfi  
(LUMINLEDS)

11.30 – 12.00 Realitățile din LM 80 / TM 21 la setarea  
falsă a duratei de viață – Noam Vowell (NICHIA)

12.00 – 13.00 Pranz (bufet)

13.00 – 13.30 Noile cerințe pentru laboratoarele de  
încercări – Nitisi Teodora (ASRO)

13.30 – 14.00 Optica pentru iluminatul stradal – Gregor  
Pokerznic (LEDIL)

14.00 – 14.15 O noua generație de drivere LED –  
Marian Negrea (OSRAM)

14.15 – 14.25 Pauza de cafea

14.25 – 14.45 Iluminat de tip Human centric – TBA

14.45 – 15.15 LED-uri de medie putere pentru ilu-  
minatul stradal – Vivian Sprânceană (OSRAM)

15.15 – 15.45 TBA Gabriel Ispas (UNIVERSITATEA  
TEHNICĂ BUCUREȘTI)

15.45 – 16.00 Pauza de cafea

16.00 – 16.30 Tranziție totală către iluminatul Solid-  
state – Ourania Georgoutsakou Antoniya Stoycheva  
(LIGHTING EUROPE)



16.30 – 16.45 Concepte Smart City: TBA

16.45 – 17.00 Concluzii – Prof. Gălățeanu Daniel  
(CNRI)

17.00 – 17.10 Mulțumiri din partea sponsorilor

Organizator: ROMANIAN NATIONAL ILLUMINATION  
COMMITTEE – AFFILIATED TO THE INTERNAȚIONAL  
COMMISSION ON ILLUMINATION – CIE

Hotel Parlament

Strada Izvor 106, Sector 5, București,  
Sala de conferințe Green House, etaj 5.



**Modul în care companiile pot stăpâni cu succes transformarea  
digitală în inginerie: [www.eplan.ro](http://www.eplan.ro)**

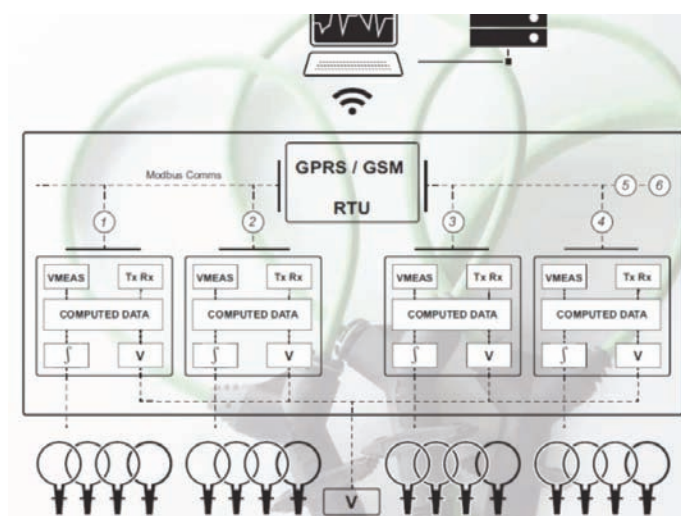
# METSys - sistem de monitorizare a substațiilor electrice (divizie GOSSEN-METRAWATT)

METSys, sistem de monitorizare de la distanță a consumului electric, este un sistem de monitorizare pentru rețele de joasă tensiune, care permite măsurarea a 1 până la 6 circuite electrice, asigurând utilizatorilor toate informațiile relevante privind starea substației și a rețelei de joasă tensiune. Caracteristicile cheie ale sistemului METSys includ, printre altele, instalarea în siguranță a sistemului fără deconectarea alimentării consumatorilor și ușurința în instalare - durata de instalare fiind de numai cca. 45 minute.



## Beneficii ale sistemului METSys:

- Proiectat să măsoare de la distanță - până la 6 circuite;
- Funcția METSys Fringe Fuse Monitor adaugă detectarea evenimentelor care implică declanșarea siguranțelor;
- Îmbunătățește calitatea informațiilor despre sistemul de joasă tensiune;
- Îmbunătățește gestiunea consumatorilor;
- Îmbunătățește fiabilitatea și crește capacitatea rețelei;
- Permite planificarea mentenanței preventive;
- Informațiile în timp real sunt disponibile în formă grafică;
- Instalare rapidă și în siguranță în sisteme sub tensiune - "plug and play";
- Senzorii de curent flexibili permit acces în spații restrânse;
- Monitorizare tuturor curenților din circuit - 3 faze și neutru;
- Grad de protecție IP 65, pentru utilizare în interior, exterior sau montare pe stâlp;



- Clasă de precizie I;
- Unitatea va funcționa și la pierdere a 2 tensiuni de fază.

## Caracteristici cheie ale sistemului:

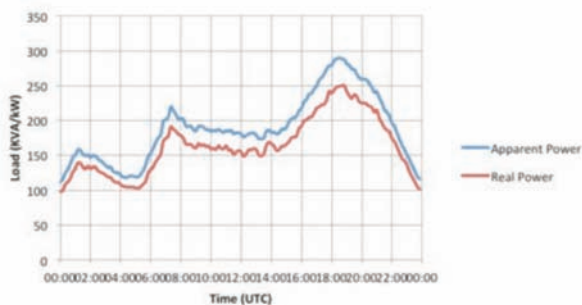
- Numărul maxim de circuite de JT pe sistem: 6;
- Pot fi monitorizate până la 12 circuite de JT, cu un singur RTU;
- Instalare ușoară - interfață plug and play, atât pentru senzorii de curent, cât și pentru intrările de tensiune;
- Sistem de tensiuni 3 faze + neutru;
- Sistem de curenți 3 faze + neutru, măsurați cu transductoare Rogowski calibrate;
- Clasa de izolație 600V CATIV / 1000V CAT III;
- Intrări de tensiune cu borne de 4 mm conectate la borne Amphenol - conectarea trebuie realizată de beneficiar, în funcție de specificul instalației;
- Dimensiuni carcasă: 400 x 300 x 17 mm;
- Interfață RS485 / Modbus;
- Protocol DNP3;
- GPRS quad band (850, 900, 1800, 1900 MHz) și modem 3G (2100 MHz);
- Protocolul Ethernet permite sistemului să comunice direct cu un sistem independent;
- LCD pe RTU, poate fi folosit pentru a afișa parametrii de comunicație Modbus - un ajutor în timpul punerii în funcțiune;
- Alarme configurabile / programabile pentru toți parametrii;
- Un RTU poate fi conectat la un număr de sisteme în aceeași substație;
- Rezoluția pentru realizarea rapoartelor: 1s până la 1 oră - programabilă;
- Fiecare raport oferă informații despre valorile maxime, minime și medii (pe perioada de timp selectată) pentru toate mărimile selectate;
- Memorie: Solid State Data Storage.



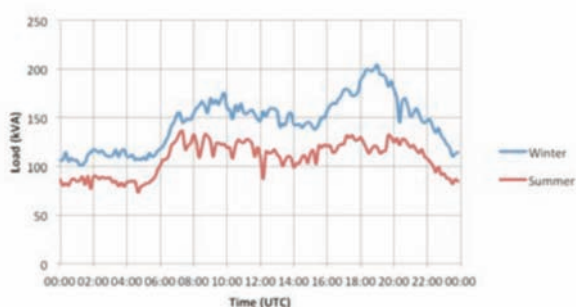
ARC Brașov

## Exemple de analize cu METSyS:

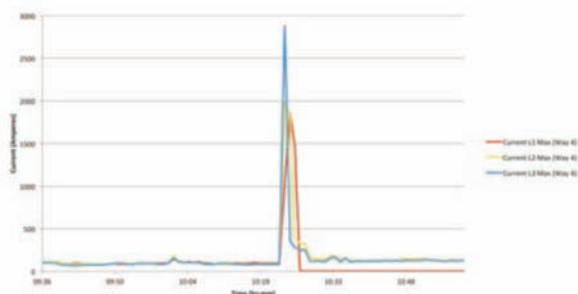
Curba de sarcină, Putere Activă versus Putere Aparentă:



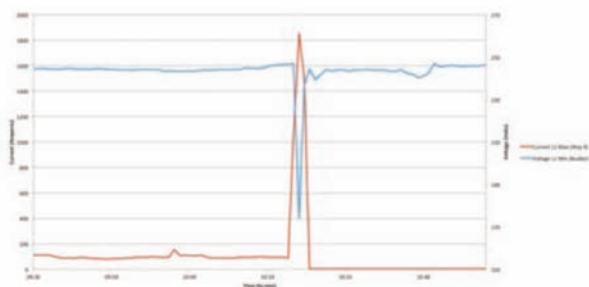
Vară versus Iarnă:



Eveniment de tip supracurent:



Eveniment de tip operare siguranță:



ing. Gabriel Ghioca  
Director Tehnic ARC BRAȘOV  
gabriel.ghioca@arc.ro  
www.arc.ro  
blog.arc.ro

## Sistem de monitorizare a substațiilor electrice METSyS de la PROSys divizie GOSSEN-METRAWATT



[www.arc.ro](http://www.arc.ro)  
[blog.arc.ro](http://blog.arc.ro)  
[ofertare@arc.ro](mailto:ofertare@arc.ro)



# Noua sursă de tensiune de 480W cu funcție de redundanță încorporată și acoperire conformală de protecție

Echipa Kreatron Automation

*CP20.241-R2-C1 este o sursă de tensiune cu montare pe șină DIN, cu o funcție de redundanță integrată, acoperire conformală de protecție a PCB-urilor și conectori hot-swap.*

## Funcție de redundanță încorporată

Această sursă cu prindere pe șină DIN prezintă MOSFET de decuplare integrat pentru redundanță 1+1 și n+1. Cu CP20.241-R2-C1, utilizatorii pot alcătui sisteme de redundanță fără a fi nevoie de module de redundanță adiționale. Beneficiile sunt reprezentate de economiile semnificative în ceea ce privește costurile și spațiul, precum și de complexitatea redusă a sistemului de redundanță.

## Acoperire conformală de protecție

CP20.241-R2-C1 asigură fiabilitate pe termen lung chiar și în cele mai solicitante condiții ambientale. PCB-urile (printed circuit boards) cu acoperire conformală de protecție pot rezista la grade ridicate de umiditate, condens și concentrații mari de particule conductoare, de exemplu, din atragerea particulelor de praf datorată încărcării electrostatice. Această sursă cu montare pe șină DIN este așadar soluția perfectă pentru aplicații în regiuni subtropicale, mediu exterior, operațiuni agricole, industria producătoare de hârtie, domeniu feroviar, etc.

## Sursă de tensiune eficientă

Sursa de tensiune de 24V, 20A este de numai 48mm lățime și prezintă o eficiență impresionantă de 95.2%. Unitatea are o rezervă de putere de 20%. Furnizează de asemenea de 3 ori curentul nominal pentru 12ms. Acest lucru permite declanșarea ușoară a siguranțelor. Imunitatea ridicată la episoade tranzitorii și supratensiuni, emisie electromagnetică joasă, semnal de contact DC-OK pentru monitorizare la distanță și un pachet internațional semnificativ de aprobări, fac această unitate potrivită pentru aproape orice aplicație.

## Funcție de echilibrare automată a sarcinii inclusă

CP20.241-R2-C1 este echipat cu funcția de echilibrare automată a sarcinii. Această funcție compensează pentru un anumit dezechilibru de tensiune dintre sursele de tensiune individuale conectate în paralel. Ea produce un



echilibru optim al temperaturii dintre două surse, ceea ce duce la o durată de viață mai prelungită a echipamentelor.

## Conectori hot-swap

Conectorii hot-swap permit înlocuirea echipamentelor în timpul funcționării. Această posibilitate crește disponibilitatea sistemelor cu nivel de siguranță critic.

# Seria CP5: Gamă largă de surse de tensiune de 120W cu montare pe șină DIN

Echipa Kreatron Automation

În clasa de putere 120W, noile CP5.121 (12V, 10A) și CP5.241 (24V, 5A) setează noi valori de performanță. Cu o lățime de doar 32mm și o adâncime redusă de 102mm, CP5 este cea mai compactă sursă cu montare pe șină DIN din această clasă de performanță.

Durata de viață a versiunii de 24V este de 166,000 ore, iar cea a versiunii de 12V ajunge la un minim de 110,000 ore – în ambele cazuri în condiții extreme de 230Vac, sarcină completă continuă și temperatură ambientală de + 40°C.

## Topologie avansată

Aceste valori înalte sunt obținute folosind un convertor de rezonanță LLC. Această topologie avansată a convertorului este atipică pentru o sursă de 120W. Rezultatul setează un nou record în ceea ce privește nivelele de eficiență pentru surse de tensiune de 120W: 94.0% (CP5.121) și 94.3% (CP5.241), punând astfel ambele surse CP5 în fruntea listei pentru clasa compactă.

## Design cu greutate redusă

Datorită nivelului ridicat de eficiență, există mai puține pierderi de energie și implicit mai puțină căldură generată. Acest lucru permite un design compact al echipamentului. Nu mai este nevoie de un radiator de căldură adițional deoarece carcasa din aluminiu îndeplinește această funcție. Chiar și cu această carcasă metalică robustă, sursele CP5 sunt incredibil de ușoare, la doar 440 g.



Greutatea mică înseamnă o solicitare mai scăzută asupra șinei DIN și garantează o prindere mai sigură, chiar și în cazul șocurilor și vibrațiilor semnificative.

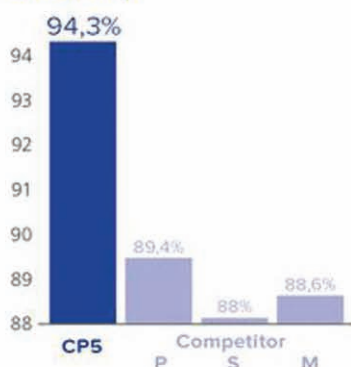
## Diferite versiuni valabile din stoc

CP5.241 este disponibilă și cu următoarele caracteristici:

- Cu terminale push-in: CP5.241-S1
- Cu terminale cu cleme pe arcuri: CP5.241-S2
- Tensiune extinsă de alimentare în cc (110-300Vcc): CP5.242
- PCB-uri cu acoperire conformală: CP5.241-C1

## CP5.241 120W

### Efficiency



### Width / Depth



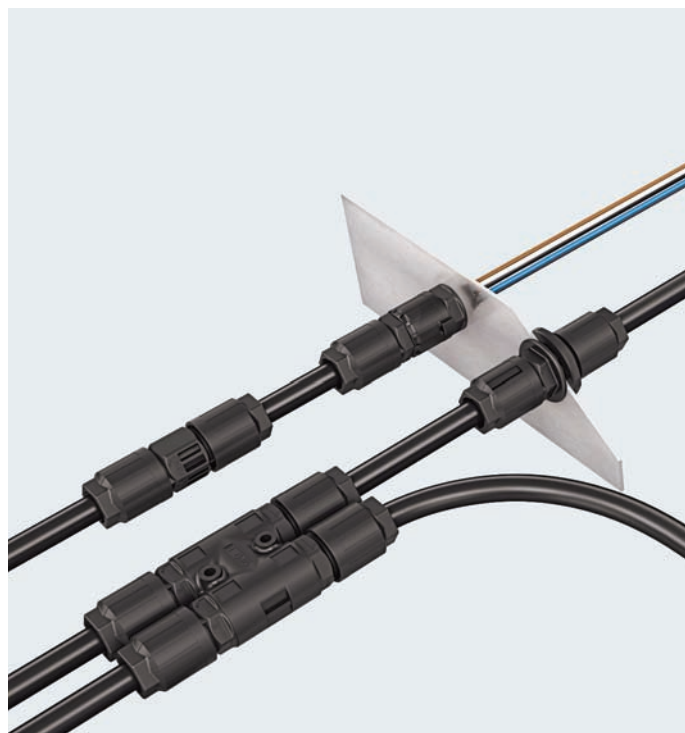
### Minimum lifetime



# Sistemul de instalare flexibil pentru alimentarea electrică și distribuția de energie

Energia electrică trebuie distribuită în mod sigur, mai ales în mediile dificile. Sistemul de instalare QPD de la Phoenix Contact este o soluție robustă pentru distribuția de energie electrică, un sistem cu conectare rapidă fără complicații și fără unelte speciale.

Portofoliul de produse acoperă secțiuni de conductor de la 0,5 mm<sup>2</sup> până la 6,0 mm<sup>2</sup>, iar instalarea se efectuează simplu, rapid și flexibil. QPD este ideal pentru tensiuni de până la 690 V/40 A în distribuția de energie în mașini, sisteme și clădiri cu ramificații extinse. Pentru aplicații cu spații înguste de instalare există grupa de produse compacte, de la 0,5 mm<sup>2</sup> la 1,5 mm<sup>2</sup>. La alegere, sunt disponibile variante fixe și inserabile cu până la patru ieșiri. Prin tehnologia de conectare rapidă IDC, economisiți până la 80 de procente din timpul de cablare necesar pentru conectare. Construcția robustă susține utilizarea flexibilă a produselor. Sistemul corespunde claselor de protecție IP68 și IP69K, precum și rezistenței la impact IK07, asigurând astfel o conexiune sigură și stabilă chiar și în mediile dificile. Familia de produse a QPD cuprinde conectori cu ștecher și pentru cabluri, distribuitoare H și T, precum și treceri prin panou. Astfel, puteți realiza instalația dvs. individuală până acolo unde este necesar.



## Avantajele QPD, pe scurt

- Economie de timp de până la 80 % la conectarea la fața locului;
- Asamblare simplă și rapidă, fără instrumente speciale;
- Configurare flexibilă a distribuției de energie, prin variantele fixe și conectabile;
- Fiabilitate ridicată datorită carcaselor robuste până la gradul de protecție IP68/69K, cu rezistență la șoc IK07;
- Electronică protejată în mod consecvent, deoarece carcasa nu trebuie deschisă nici pentru conectarea cablului de alimentare.



[www.phoenixcontact.ro](http://www.phoenixcontact.ro)  
[sales.ro@phoenixcontact.com](mailto:sales.ro@phoenixcontact.com)

# Cu ce se conectează cel mai bine cablurile? Cu ușurință.

Foarte simplu toate elementele sub control. RELICON Reliseal oferă protecție masivă contra rădăcinilor în sol. Sistemul brevetat de înșurubare asigură de asemenea și o fixare a punctului de îmbinare a cablurilor. Formele sunt din polipropilenă ignifugă. Iar în apă, gelul RELICON oferă etanșeizare fiabilă până la 10 metri adâncime. Pentru totdeauna.

**MADE FOR REAL** 



# TRIDONIC

## Iluminat inteligent pentru orașul german Darmstadt Tehnologia Smart City de la Tridonic oferă siguranță sporită și protejează mediul

În cadrul proiectului „Digital City Darmstadt”, o secțiune stradală din zona Wixhausen din Darmstadt a fost dotată cu iluminat adaptiv. Senzorii PIR integrați reacționează la mișcare și la lumină ambientală și controlează lămpile stradale, după cum este necesar. Se asigură astfel o mai mare siguranță pietonilor, se economisește energie și se protejează și mediul împotriva poluării luminoase. Modulele wireless sunt utilizate pentru conectarea lămpilor stradale una la alta și la Internet of Things (IoT). Proiectul este prima instalare de către Tridonic a tehnologiei inovatoare Smart City cu funcția light-on-demand (lumină la comandă).



În proiectul Smart Lighting din Darmstadt, s-au instalat lămpi stradale inteligente pentru a ilumina un drum și o potecă. Instalarea pilot constă din 13 lămpi stradale cu senzori integrați.



Senzorii PIR integrați în lămpile stradale reacționează la mișcare și la lumina ambientală și controlează lămpile stradale, după cum este necesar. Acest lucru oferă un sentiment de securitate și economisește energie.

Darmstadt devine un oraș inteligent. Orașul avansează cu expansiunea digitală în total 14 subproiecte - de la mobilitate la educație și energie. În cel mai recent proiect de iluminat inteligent, lămpile stradale inteligente iluminează un drum și o potecă în districtul Wixhausen. Instalația pilot constă din 13 corpuri de iluminat cu LED cu economie de energie de la filiala Entega, Luxstream. Senzorii integrați de la Tridonic permit detecția mișcării și controlul luminozității. Pe măsură ce o mașină, pieton, jogger sau biciclist se apropie, senzorii se asigură că lămpile stradale oferă o iluminare adecvată. Dacă nu este nimeni în apropiere, lumina lămpilor este redusă.

„Colaborarea strânsă interdisciplinară este deosebit de importantă pentru implementarea cu succes a proiectelor de oraș inteligent. Disciplinele care anterior erau separate acum se îmbină într-o soluție comună în aplicațiile din orașele inteligente”, a declarat Waldemar Becker, Product Manager Smart City Applications din Tridonic. În cazul proiectului de iluminat inteligent din Darmstadt, toate diferitele părți lucrează împreună în echipă - inclusiv echipa de proiect a autorității orașului Darmstadt, proiectanții, furnizorii de rețele, producătorii de corpuri de iluminat și furnizorii de componente. „Colaborarea interdisciplinară încă de la început a fost crucială pentru succesul proiectului, la fel și dorința echipei de proiect din autoritatea orașului Darmstadt de a primi sugestii și idei de la toate părțile implicate. Drept urmare, și cu ajutorul Luxstream, am putut finaliza rapid și fără probleme proiectul pilot”, a adăugat Waldemar Becker.



Modulele wireless conectează lămpile stradale între ele și retransmit semnalele. Securitatea datelor este asigurată prin transfer de date criptate. Operatorii pot accesa sistemul în orice moment prin intermediul platformei Smart City și a portalului său de gestionare.

### Un viitor digital sigur și ecologic

Modulele wireless conectează aparatele de iluminat între ele și retransmit semnalul de comandă, astfel încât întreaga cale de rulare a străzii să fie iluminată. Locuitorii și mediul beneficiază în mod egal de iluminatul adaptiv. El oferă pietonilor un nivel ridicat de siguranță și securitate. Lumina reacționează la persoane, oferindu-le un sentiment personal de securitate instantaneu. Poluarea luminoasă este redusă semnificativ datorită dimării și răspunsului la schimbări minime în lumina zilei - un beneficiu major pentru mediu, pentru faună și floră, care altfel ar fi perturbate de lumina artificială.

Iluminatul inteligent al străzii asigură, de asemenea, eficiență energetică ridicată. „Consumul de energie poate fi redus pur și simplu folosind LED-uri mai degrabă decât surse de lumină convenționale. Dar economiile suplimentare de 50 % pot fi realizate de senzorii de mișcare, oferind economii totale de 87 %”, a spus Waldemar Becker. Iluminatul inteligent al străzii este în prezent în faza de testare. Există planuri pe termen lung pentru extinderea acestuia în alte locuri din Darmstadt și în jurul său.

### Lumină la cerere cu tehnologia Smart City

Senzorii piroelectrici (PIR), dezvoltați de Tridonic, detectează diferențele de temperatură și reacționează la radiațiile termice ale utilizatorilor de drum, crescând nivelul de iluminare - fără a genera date personale, desigur. Securitatea datelor este asigurată prin transferul criptat de date - de la modulul de comunicare wireless la server. Corpurile de iluminat cu LED și senzorii sunt integrați într-o rețea sigură. Operatorii pot accesa sistemul în orice moment prin intermediul platformei Smart City și a portalului său de gestionare, de exemplu pentru a schimba gruparea corpurilor de iluminat sau nivelul de iluminare. Platforma oferă, de asemenea, informații importante despre corpurile de iluminat, cum ar fi consumul de

energie, posibilele defecțiuni și lucrările de întreținere în așteptare.

Senzorii PIR sunt special concepuți pentru detecția în medii stradale unde dimarea este posibilă și sensibilă. Ei acoperă o suprafață de până la 560 de metri pătrați la o înălțime de montare de până la opt metri. Designul robust și protecția adecvată împotriva condițiilor externe dure fac ca senzorii să fie extrem de durabili.

### Despre Tridonic

Tridonic este un furnizor mondial de tehnologie de iluminat, sprijinindu-și clienții cu hardware și software inteligent și oferind cel mai înalt nivel de calitate, fiabilitate și economii de energie. În calitate de motor global al inovației în domeniul tehnologiei de rețea bazată pe iluminare, Tridonic dezvoltă soluții scalabile, orientate spre viitor, care permit noi modele de afaceri pentru producătorii de iluminat, manageri de clădiri, integratori de sisteme, planificatori și multe alte tipuri de clienți.

Pentru a promova viziunea „Internetului luminii”, Tridonic se bazează pe parteneriate cu alți specialiști. Scopul este dezvoltarea comună a soluțiilor tehnologice inovatoare care transformă sistemele de iluminat în rețele inteligente și, prin urmare, permit servicii asociate. Experiența sa profundă și tehnică din industrie face din Tridonic un partener ideal pentru mărci consacrate și pentru noii veniți pe piață.

Tridonic este compania tehnologică a Grupului Zumtobel și are sediul central în Dornbirn, Austria. În anul fiscal 2018/19, Tridonic a realizat vânzări de 348,3 milioane de euro. 1.778 de angajați cu înaltă calificare și o prezență la vânzări la nivel mondial în peste 70 de țări constituie baza pentru dezvoltarea și lansarea de noi sisteme de iluminat inteligente și conectate.

[www.tridonic.com](http://www.tridonic.com)



# LEDVANCE: Lumină, eficiență și control

*În această ediție aducem informații despre noi game destinate iluminatului industrial și al suprafețelor exterioare.*

În mediul industrial, iluminatul poate fi destul de complex și se confruntă cu provocări particulare, generate de amplasarea și înălțimea utilajelor, fluxul tehnologic, geometria căilor de acces, etc. Distribuția omogenă a luminii, nivelul optim de iluminare, sistemele de control reprezintă elemente esențiale pentru obținerea unui mediu de lucru sigur, confortabil și productiv.

În același timp, sistemul de iluminat din aplicațiile industriale funcționează în regim zilnic extins ce poate atinge și 24 de ore.

Prin urmare, sistemele de iluminat din această categorie de aplicații ar trebuie să fie extrem de flexibile, să poată fi adaptate rapid și ușor la noi condiții de dispunere și relocare, reducând la minimum întreruperea producției.

Vă propunem în continuare două game noi de aparate pentru utilizare în iluminatul spațiilor industriale: **TruSys® PERFORMANCE** și **Floodlight PERFORMANCE Asymmetrical**.

## TruSys® PERFORMANCE



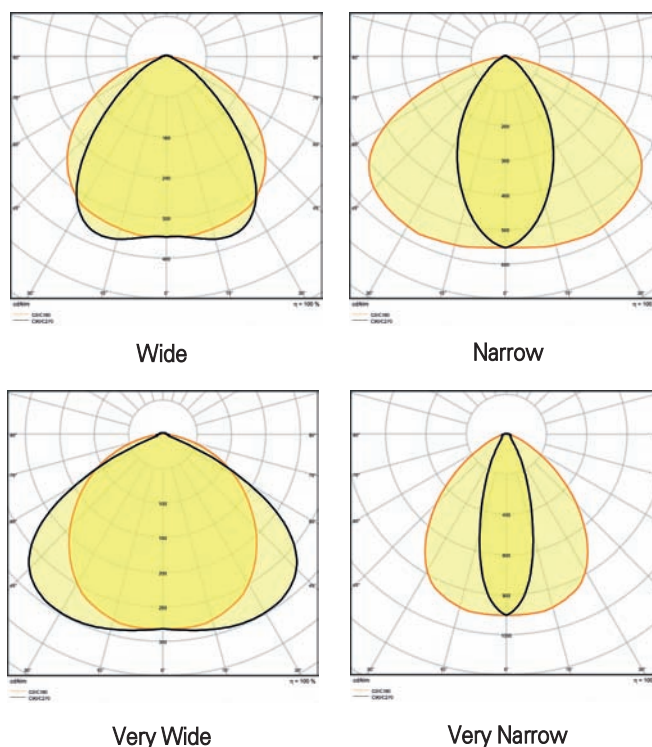
LEDVANCE își extinde portofoliul de sisteme de linii de lumină care poartă numele de TruSys® și oferă acum mai multe avantaje pentru soluțiile de iluminat din sectorul industrial.

Aparatele de iluminat din seria TruSys® Performance prezintă eficiență energetică sporită a sistemului, durată de viață îndelungată, instalare facilă. LEDVANCE lansează în România TruSys® PFM On/Off, TruSys PFM DALI în octombrie 2019, iar versiunea TruSys® PFM EM destinată pentru iluminatul de siguranță va urma în decembrie 2019.

De asemenea, cu un singur punct de acces/alimentare, numărul de aparate de iluminat care pot fi instalate în linie este limitat doar de tipul și mărimea siguranței din tabloul de alimentare electrică.

Aparatele în sistem Trunking care dispun de optică cu fascicul îngust pot fi utilizate în depozitele cu goluri înalte, cu tavane înalte, pentru a ilumina fața raftului cu cel puțin 200 de lux în medie (în funcție de înălțimea de montaj). Pe de altă parte, cele având distribuție optică cu fascicul larg sunt ideale pentru ateliere sau fabrici cu tavanele mai joase, deoarece oferă o iluminare uniformă.

## DIAGrame DE DISTRIBUȚIE A LUMINII



**Trei modele diferite.** Extinderea familiei de produse TruSys constă din cele trei noi modele diferite, cu următoarele performanțe:

- 35W - 5.600lm, 50W - 8.000lm sau 70W - 11.200lm la 4.000 Kelvin;
- Raport Lumen/Watt: 160;

- Durată de viață: 60.000 de ore (L80/B10);
- Distribuția luminii în fascicul de: 120 ° Very Wide, 90 ° Wide, 60 ° Narrow, 30 ° Very Narrow;
- Înălțime de montare de până la 10 metri;
- 5, 8 sau 12 conductori electrici în șina de montare;
- Până la 57 de aparate montate pe un singur șir luminos;
- Difuzor optic din PMMA dur și ușor, eficient, rezistență UV îndelungată;
- Șine de montare cu lungimi de 1.5m și 3m;
- Capac pentru acoperirea golurilor din șina tip blind;
- Accesorii de montare: aparentă pe tavan sau de patul de cablu, suspendată pe fir din oțel;
- Omologare și certificări CE/CB/ENEC/TÜV SÜD/EAC/RoHS.

### TruSys Performance On/Off

Aparatele de iluminat pot fi instalate rapid și ușor, fără alte instrumente suplimentare, prin intermediul soluției "click in" la poziția de montare.

Butoanele tip "click in" oferă, de asemenea, mai mult confort pentru demontare, fără a fi necesare unelte speciale.

### TruSys Performance DALI® (Digital Addressable Lighting Interface)

Funcționalitatea DALI® poate fi extinsă prin senzori externi de lumină și prezență, permițând controlul în funcție de nivelul de ocupare și aportul de lumină naturală.

Această versiune este compatibilă cu un sistem cu baterii centrale pentru iluminarea de urgență.

### TruSys Performance EM (de urgență - Emergency)

Acest model oferă o opțiune pentru iluminatul de urgență, în mod de autonom. Este proiectat pentru a funcționa timp de trei ore în caz de avarie.

### Floodlight PERFORMANCE Asymmetrical



Datorită eficienței luminoase ridicate aparatele de iluminat din gama *Floodlight PERFORMANCE Asymmetrical* sunt soluția perfectă pentru a moderniza un sistem de iluminat ce utilizează surse de lumină tradiționale.

Economii de energie de până la 90% prin comparație cu sursele halogen, până la 45% prin comparație cu aparatele de iluminat care utilizează lămpi convenționale cu descărcare în gaze la presiune înaltă (halogenuri metalice, ioduri, sodiu).

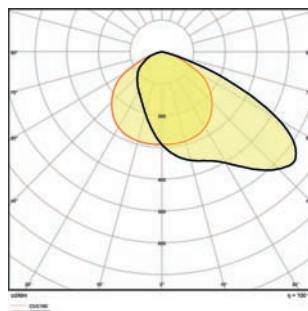
Extrem de robuste și durabile, dispunând de distribuții precise și unghiuri diferite, proiectoarele *Floodlight PERFORMANCE Asymmetrical* sunt potrivite pentru o gamă largă de aplicații industriale, iluminat perimetral și căi de acces, iluminatul suprafețelor destinate activităților sportive sau de agrement, al parcărilor, iluminat de fațadă, structuri civile, etc.

Produsele noii game sunt disponibile în următoarele configurații:

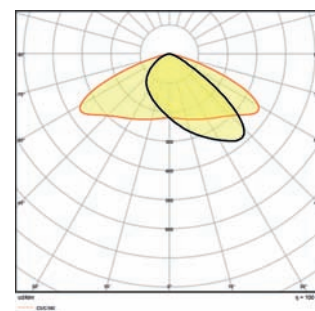
Puteri de 50W, 100W, 150W, 200W, 290W;

Unghiuri de proiecție 45 ° x 140 ° și 55 ° x 110 °.

### DIAGrame DE DISTRIBUȚIE A LUMINII



55° x 110°



45° x 140°

### Caracteristici generale:

- Protecție IP66 și rezistență la impact IK08;
- Distribuție omogenă și strălucire redusă;
- Raport de radiație a luminii superioare - ULOR 0% - atunci când este montat la 0 ° înclinare față de sol;
- 5 ani garanție;
- Proiectat conform EN 60598-2-24 pentru aplicații cu risc de incendiu;
- Raport Lumen/Watt: 130;
- Distribuția asimetrică;
- Suport de fixare înclinat (45°) și reglarea unghiului până la 180 °;
- Temperatura ambientală de funcționare: -30...+50 °C;
- Protecție la supratensiune: până la 10 kV (L / N-PE), 6 kV (L-N);
- Ventil/supapă integrat/ă pentru prevenirea condensului în interiorul aparatului de iluminat;
- Cablu de alimentare electrică de 2 metri.

[www.ledvance.com](http://www.ledvance.com)



## Signify dă viață celor mai strălucite idei cu noile becuri Philips Hue Filament și alte accesorii inteligente

*Signify (Euronext: LIGHT), lider global în industria iluminatului, lansează o serie de becuri noi și accesorii inteligente marca Philips Hue, inclusiv becuri cu filament, prize inteligente, butoane inteligente și multe altele, în cadrul unui eveniment special desfășurat la IFA, pentru a aduce iluminatul conectat în toate casele.*

*“Ne-am luat angajamentul să facem iluminatul conectat mai accesibil și dorim să oferim oamenilor o gamă mai largă de opțiuni în ceea ce privește conectivitatea, controlul, ambianța și estetica luminilor”, a declarat Jasper Vervoort, Business Leader Home Systems & Luminaires în cadrul Signify. “Ne bucurăm să lansăm o varietate de produse noi și îmbunătățite, inclusiv noua priză inteligentă Philips Hue, butonul Smart Philips Hue și lampa inteligentă portabilă Philips Hue Go cu Bluetooth, pe lângă primul nostru bec Philips Hue cu filament.”*

### **Becul cu filament: becul inteligent cu design atrăgător**

Îmbină comoditatea iluminatului inteligent cu frumusețea popularului bec stil Edison din noua colecție de becuri inteligente cu filament, cu înveliș auriu, de la Philips Hue. Disponibile în trei forme, becurile cu filament Philips Hue Filament oferă aceleași capacități de control, funcționalitate și de setare a ambianței pe care le are ecosistemul Philips Hue, dar cu un design mai elegant.



### **Accesorii inteligente pentru o casă și mai inteligentă**

Două noi accesorii inteligente îți permit să conectezi și să controlezi sistemul de iluminat de acasă ca niciodată până acum. Priza inteligentă Philips Hue îți permite să conectezi orice lampă – chiar și una care nu are un bec inteligent – la sistemul tău Philips Hue.



Butonul inteligent Philips Hue, simplu și de dimensiuni reduse, cu bază magnetică, îți permite să controlezi luminile inteligente cu o singură atingere și să le personalizezi în funcție de nevoi.



## Noua lampă Hue Go, spoturi luminoase încastate, spoturi GU10 și becuri E14 îmbunătățite

Lampa portabilă inteligentă Philips Hue Go îmbunătățită oferă utilizatorilor un control mai bun, datorită funcționalității Bluetooth și a duratei mai mare de viață a acumulatorului. Cu noua lampă Hue Go poți lua lumina inteligentă portabilă oriunde și o poți controla cu aplicația gratuită Hue Bluetooth.



Noile spoturi luminoase încastate Fugato și Argenta și spoturile Centura cu ambianță albă și color de la Philips Hue dau un plus de modernitate oricărei încăperi, iar cu noile spoturi GU10 cu ambianță albă și color poți oferi culoare spoturilor tale încorporate, noi sau existente și corpurilor de iluminat încastate. Becurile tip lumânare E14 sunt disponibile acum și cu lumină albă, astfel încât să ai o gamă și mai largă de opțiuni atunci când alegi iluminatul inteligent.



## Gama extinsă Adore pentru iluminatul băii

Gama extinsă Adore de corpuri de iluminat pentru baie de la Philips Hue oferă o varietate mai largă de opțiuni pentru a crea iluminatul perfect în baia ta. Cu noul pachet de bază de spoturi luminoase încastate și cu un corp de

iluminat subțire, orizontal pentru oglindă, în versiune mare și mică – toate incluzând un întrerupător cu variator Philips Hue – poți seta lumina potrivită pentru orice moment al zilei, cu ajutorul celor patru rețete de lumină.

## Noi parteneriate Friends of Hue

Signify anunță două noi parteneriate globale pentru Philips Hue: Hansgrohe și Yale.

De la începutul lui 2020, Philips Hue va fi integrat cu cea mai nouă inovație de la Hansgrohe, RainTunes. RainTunes combină apa, sunetul, lumina, imaginile în mișcare și aromele pentru a crea o experiență personalizată și revigorantă în timpul dușului. Produsul transformă ceea ce poate deveni baia din zilele noastre: un sanctuar suprem de relaxare, unde lumina perfectă joacă un rol esențial. Alături de Yale, îmbunătățim siguranța consumatorilor noștri și demonstrăm rolul esențial pe care îl are lumina. Integrarea luminilor noastre cu Yale descurajează potențialii hoți și oferă proprietarilor casei asigurarea că locuința lor este protejată.

Pentru cei care doresc o gamă mai largă de accesorii și să găsească întrerupătorul perfect care să se potrivească cu decorul casei lor, gama de întrerupătoare de la Friends of Hue se extinde și ea. În colaborare cu Gira, start-up-ul german Senic lansează întrerupătoare Friends of Hue wireless și fără acumulator, pentru controlul simplu al luminilor tale Philips Hue. Și pentru a aduce comoditatea întrerupătoarelor inteligente pe și mai multe piețe, ne asociem și cu Nodon în Franța și cu Jumitech în Danemarca. O altă lansare în Germania este Hidden Socket (Versteckdose) de la TCS (în curând disponibilă în Olanda și în Marea Britanie), care oferă utilizatorilor o priză de curent ascunsă, în combinație cu un întrerupător inteligent Friends of Hue.

În ansamblu, ne mândrim cu zece parteneri diferiți Friends of Hue pentru întrerupătoare inteligente, care acum oferă comoditatea întrerupătoarelor inteligente unui număr mare de consumatori din Europa și SUA. Întrerupătoarele nu au nevoie de acumulatori, datorită tehnologiei de economisire a energiei și se integrează perfect cu sistemul Philips Hue pentru a oferi ușurință în instalare și control.

## Despre Signify

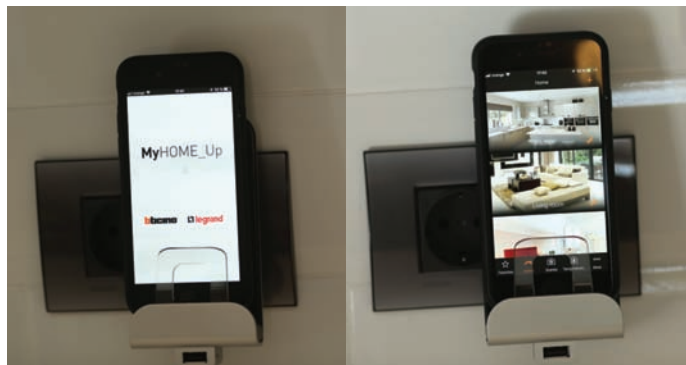
Signify (Euronext: LIGHT) este lider global în domeniul iluminatului pentru piața profesională și de consum și al iluminatului care utilizează Internetul Lucrurilor. Produsele noastre marca Philips, sistemele de iluminat conectat Interact și serviciile de date aduc valoare de business și transformă viețile oamenilor în case, clădiri de birouri și spații publice. Cu vânzări de peste 6.4 miliarde de EUR în 2018, avem o echipă de aproximativ 29,000 de angajați în peste 70 de țări și exploatăm potențialul extraordinar al luminii pentru a îmbunătăți viețile oamenilor. Știri despre Philips Lighting se află în Newsroom, pe Twitter și pe LinkedIn. Informațiile pentru investitori pot fi găsite pe pagina Investor Relations.



## Piața de smarthome crește cu 30% pe an

*Dacă în Belgia și Franța casele inteligente ajung la 60% din totalul segmentului rezidențial nou construit, în România această proporție este de sub 5%. Cu toate acestea, casele inteligente sunt preferate de din ce în ce mai mulți români, creșterea acestui segment fiind de 30% pe an. Cele mai des întâlnite soluții implementate sunt controlul inteligent al iluminatului, al storurilor și al temperaturii, urmate de sonorizare și gestiunea energiei.*

Legrand este unul din principalii jucători de pe piața soluțiilor inteligente pentru locuințe, prin intermediul soluțiilor sale integrate MyHOME, dezvoltate în ultimii zeci de ani pe baza înțelegerii nevoilor unor categorii largi de consumatori.



*"Practic, cu o investiție care e mai mică decât cea într-un telefon de ultimă generație, poți să-ți transformi casa într-una conectată - cu schimbări mult mai vizibile și mai plăcute în viața ta. În plus, soluțiile noastre aduc economii importante ale consumului de energie electrică, de până la 30%"* a adăugat Călin Pașcalău, Director General Legrand România.

Funcționalitățile complete ale soluției MyHome sunt: controlul iluminatului, automatizarea storurilor și a draperiilor, a ușilor de la garaj, setarea temperaturii, a fundalului sonor, precum și gestiunea energiei. Soluția este modulară și poate fi montată extrem de simplu de către un instalator, cu condiția dotării locuinței, în prealabil, cu un cablaj special.



*"Primul nostru întrerupător ceramic a fost produs acum 100 de ani și, de atunci, am investit masiv în cercetare și dezvoltare. În momentul de față, Legrand este specialistul global în infrastructuri electrice și digitale, iar sistemele noastre de casă inteligentă sunt printre cele mai moderne și inovative de pe piață. Era natural ca oferta noastră să îi atragă și pe clienții din România, care încep să prefere locuințele conectate. Aceștia aleg soluțiile MyHome fiindcă oferă un control natural și facil al dispozitivelor digitale, pot fi adaptate la stilul de viață și la momentul zilei. Totul, conectat cu smartphone-ul, pentru ca locuința să devină interactivă",* a declarat Călin Pașcalău, Director General Legrand România.

Unul dintre proiectele de succes unde sunt accesibile soluțiile MyHome Legrand este complexul rezidențial Casa del Mar din Mamaia, unde apartamentele sunt cablate complet pentru instalarea soluțiilor de automatizare. Pachetele standard Legrand pentru apartamente dotate cu soluția MyHOME încep de la 400 euro, pentru un studio cu funcționalitățile standard și ajung până la 1200 euro, în funcție de necesități.



Pentru utilizatori, folosirea soluției implică doar instalarea aplicației dedicate MyHOME\_Up, disponibilă în Play Store și Apple Store și configurarea setărilor dorite pentru fiecare încăpere.

În plus, utilizatorii își pot crea scenarii, care pot fi configurate în funcție de mai mulți parametri: geolocație, momentul zilei sau condiții meteo. Un scenariu pentru momentul întoarcerii de la birou poate să includă: o anumită temperatură în fiecare cameră în care soluția e instalată, muzică preferată, un nivel al iluminării care să relaxeze, chiar și deschiderea ușii de la garaj sau funcționarea unei prize care până în acel moment fusese oprită, în momentul în care utilizatorul este la o distanță de 500 metri de casă.

Un alt produs Legrand extrem de util, care poate fi integrat în cadrul soluției MyHOME sau instalat separat este videointerfonul conectat. Prin intermediul acestuia utilizatorii pot vedea pe ecranul smartphone-ului, chiar și atunci când nu se află acasă, cine este la ușă și pot decide dacă să permită accesul în locuință respectivei persoane.

[www.legrand.ro](http://www.legrand.ro) [www.legrand.com](http://www.legrand.com)

# ABB Robotics dezvoltă soluții pentru Spitalul Viitorului

• ABB va instala robotică colaborativă avansată pentru utilizarea în laboratoarele medicale și spitale, având ca punct de pornire centrul pentru asistență medicală deschis în cadrul Texas Medical Center din Houston, SUA, în luna octombrie.

• Noul centru din cadrul campusului de inovare al Texas Medical Center se va concentra asupra sistemelor medicale robotice non-chirurgicale.

• Piața globală este estimată să atingă aproape 60.000 de roboți medicali non-chirurgicali până în anul 2025, aproape de patru ori față de 2018.

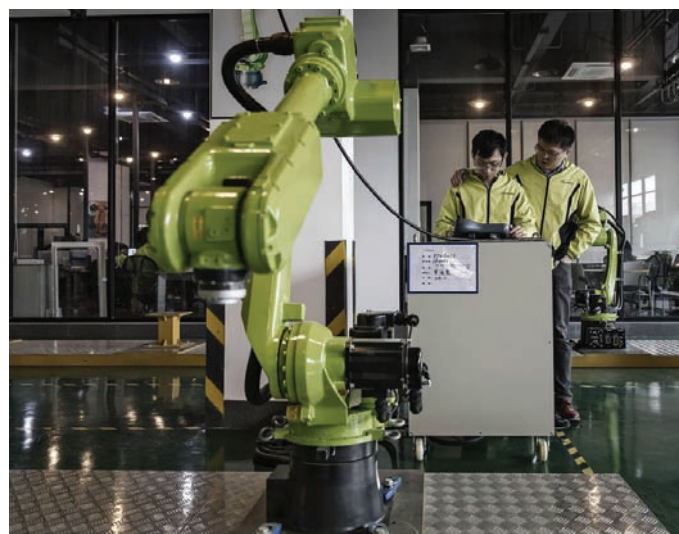
Când se va deschide, în luna octombrie 2019, acesta va fi primul centru ABB de cercetare dedicat asistenței medicale. Echipa de cercetare a ABB va lucra în campusul TMC împreună cu personal medical, oameni de știință și ingineri pentru a dezvolta sisteme robotice medicale non-chirurgicale, inclusiv logistică și tehnologii de automatizare de generație viitoare, pentru laboratoare.

Sami Atiya, Președintele business-ului ABB de Robotică și Acționări, a declarat: *"Următoarea generație de procese de laborator dezvoltate la Houston vor accelera procesele manuale medicale de laborator, reducând și eliminând blocajele din activitatea de laborator, sporind astfel siguranța și consecvența. Acest lucru se aplică în special în cazul noilor tratamente care utilizează tehnologie high-tech, cum ar fi terapiile de pionierat pentru cancer dezvoltate la Texas Medical Center și care astăzi necesită procese de testare manuale și consumatoare de timp."*

Astăzi, un factor limitativ în ceea ce privește numărului de pacienți care pot fi tratați este reprezentat de nevoia de experții medicali de înaltă calificare care își petrec o mare parte din timp efectuând sarcini repetitive și de valoare scăzută, cum ar fi pregătirea aparaturii și încărcarea centrifugelor. Utilizarea roboților pentru automatizarea acestor sarcini va permite profesioniștilor din domeniul medical să se concentreze pe munca mai înalt calificată și mai productivă, ajutând astfel mai mulți oameni să primească tratament prin accelerarea într-o foarte mare măsură a procesului de testare.

ABB a analizat o gamă largă de procese medicale de laborator care se desfășoară în prezent și estimează că ar putea fi efectuate în fiecare an cu 50% mai multe teste, utilizând automatizarea, în timp ce programarea roboților pentru efectuarea proceselor repetitive va reduce necesitatea ca oamenii să efectueze sarcini care provoacă leziuni repetitive datorate oboselii (RSI).

Pe măsură ce populația lumii îmbătrânește, țările cheltuiesc din ce în ce mai mult din PIB-ul lor pentru asistența medicală. În plus pentru îmbunătățirea calității îngrijirii pacienților, creșterea eficienței asistenței medicale prin automatizare poate ușura unele dintre provocările sociale, politice și financiare pe care acest lucru le cauzează. Piața pentru roboții medicali non-chirurgicali



este estimată să ajungă la aproape 60.000 până în anul 2025, crescând de patru ori față de anul 2018, potrivit unei cercetări interne a ABB.

Roboții colaborativi ABB, care funcționează deja în laboratoarele pentru alimentație și băuturi din întreaga lume, sunt foarte potriviți pentru unitățile medicale, deoarece nu au nevoie de garduri de protecție pentru a funcționa în siguranță și eficient alături de oameni. Roboții vor întreprinde o serie de activități repetitive, delicate și consumatoare de timp, inclusiv operațiile de dozare, amestecare și pipetare, precum și gruparea instrumentelor sterile în kit-uri și încărcarea și descărcarea centrifugelor.

Houston este un punct de focalizare pentru cercetarea în domeniul tehnologiilor medicale la nivel global, iar ecosistemul de inovare TMC reprezintă locul ideal pentru noul punct central ABB pentru îngrijirea sănătății. O echipă puternică formată din 20 de angajați de la ABB Robotics va lucra în noua unitate de cercetare de 500 m<sup>2</sup>, care include un laborator de automatizare și facilități de instruire în domeniul roboticii, precum și locuri de întâlnire pentru co-dezvoltarea de soluții cu parteneri de inovare.

*"Odată cu acest parteneriat entuziasmant, Texas Medical Center continuă să împingă limitele colaborării inovatoare cu parteneri industriali de ultimă generație, prin înființarea TMC ca epicentru pentru intrarea ABB Robotics în spațiul medical", a declarat Bill McKeon, Președinte și CEO al Texas Medical Center. "Operând un oraș într-un oraș care consultă anual 10 milioane de pacienți, este esențial să acordăm prioritate eficienței și preciziei și să dezvoltăm procese ușor repetabile. Prin aducerea ABB în cadrul companiei TMC Innovation cu centrul său de cercetare și dezvoltare de primă generație pentru crearea de soluții de robotică în domeniul asistenței medicale, TMC subliniază angajamentul său de a face acest lucru."*

[www.abb.com](http://www.abb.com)

# LED-ul fără lumină ultravioletă de la NICHIA, destinat iluminatului muzeelor

Cu siguranță că noi toți am intrat într-un muzeu și am căutat să admirăm dintr-o poziție optimă exponatele folosind unghiurile ce ofereau un iluminat optim. Și eu am avut ocazia recent să admir câteva picturi într-un important muzeu european. Sistemul de iluminat era extrem de sofisticat dar din păcate, lumina care cădea într-un unghi nefericit, m-a împiedicat să admir toate detaliile. Pe de altă parte, este cunoscut faptul că lumina naturală ca și lumina celor mai multe surse artificiale, are o puternică componentă ultravioletă care, în timp, alterează culorile originale ale exponatelor și le "îngălbenește". Pentru a evita deteriorarea prin alterarea culorii exponatelor muzeelor (picturi de exemplu) corpurile de iluminat din muzee folosesc iluminatul indirect (lumina surselor nu cade direct pe suprafața exponatelor). Bineînțeles că lumina indirectă care mai este și reflectată de exponate (care se mai și schimbă de multe ori, obiectele din muzee fiind de multe ori schimbate) creează astfel probleme privitorului. Este evident că o fotografie făcută unei opera de artă de către un profesionist, poate să ofere uneori mai multe detalii decât privirea operei de artă direct dar dintr-un unghi nefericit, cu lumină neadecvată.

Iată însă că specialiștii japonezi ai firmei NICHIA au găsit soluția de iluminat cu LED optimă pentru aceste cazuri, și anume folosirea LED-urilor fără componentă spectrală ultraviolet. Rezultatul este remarcabil și pe lângă preservarea exponatelor de muzeu, și culoarea acestor exponate este redată cu o mai mare fidelitate. Iată deci importanța unei lumini adecvate pentru muzee unde există cerințe speciale pentru iluminat.

## NICHIA oferă familia Optisolis™ pentru iluminatul muzeelor

Redarea culorilor naturale ale exponatelor muzeelor este scopul principal urmărit de LED-urile din familia Optisolis™ de la NICHIA. Lumina emisă de LED-urile Optisolis™ permite vizitatorilor unui muzeu să admire lucrările de artă așa cum și-a dorit autorul lor și fără să degradeze respectivele opera de artă.

Optisolis™ este prima familie de LED-uri și Chip-on-Board (COB) care imită cu exactitate lumina solară naturală dar nu include lumină ultravioletă (UV) dăunătoare.

Utilizarea familiei de produse LED Optisolis™ oferă o experiență superioară vizitatorilor muzeelor și galeriilor de artă din Europa, acolo unde sunt integrate în corpuri de iluminat pentru a reproduce tonurile vii și detaliile mai fine ale obiectelor afișate.

Iluminatul cu LED-urile Optisolis™ a fost instalat pentru evaluare pe tot parcursul anului 2019 la următoarele muzee europene: Kunstmuseum Viena, muzeul Pablo Picasso, Muzeul Münster, Muzeul Ludwig din Koblenz și Muzeul Zeppelin din Friedrichshafen din



Fotografiile de mai jos arată tabloul portret al lui Angelika Kauffman de Johann Heinrich Tischbein expus în Muzeul Zeppelin fără a utiliza Optisolis (stânga) și când folosiți tehnologia (dreapta)

Germania. Aceste proiecte au fost dezvoltate în colaborare cu Lumitronix și EDEN Design.

Proiectate pentru a înlocui aplicațiile de iluminare direcțională cu LED-uri cu halogen și pe cele convenționale, performanțele redării culorilor naturale furnizate de produsele LED Optisolis™ permit vizitatorilor să aprecieze pe deplin exponatele grație fidelității ridicate a luminii din jurul lor. Optisolis™ permite această experiență inegalabilă prin imitarea întregului spectru al luminii solare natural vizibilă pentru ochiul liber și similar cu iluminarea de la becurile incandescente. Valoarea excepțională a indicelui de redare a culorilor (CRI) de peste 98 la intensitate maximă oferă, de asemenea, conținut roșu R9 (o culoare solidă saturată cheie care nu este măsurată de CRI) de peste 94.

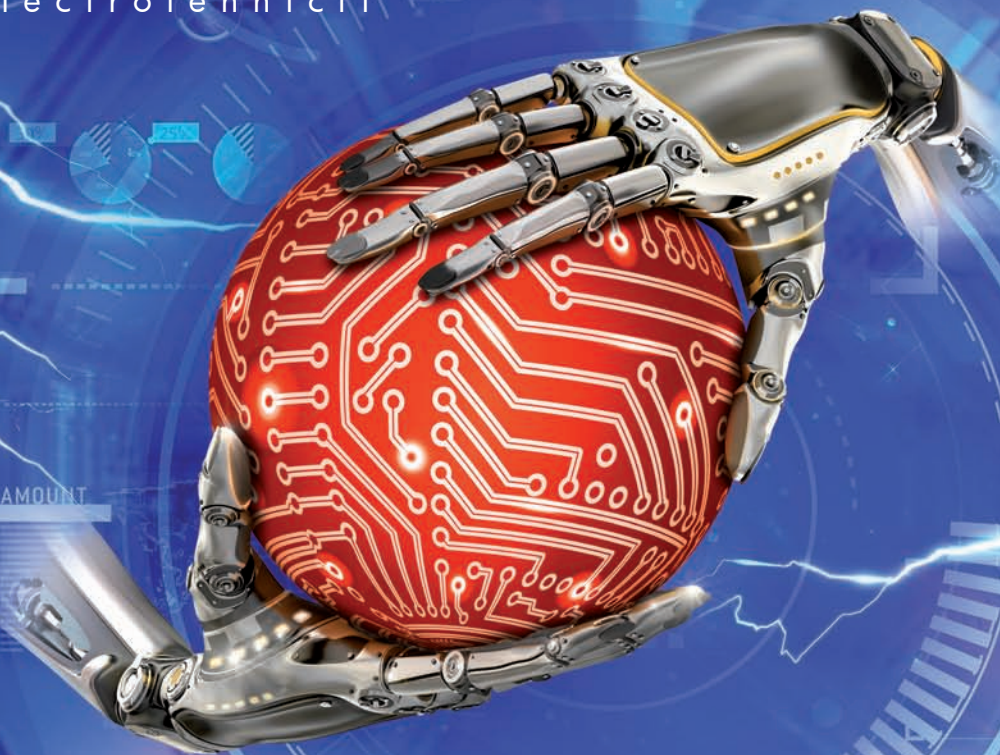
Nivelul de ultimă generație de calitate și consistență al culorilor LED albe este unic pentru Optisolis™ și este posibil prin utilizarea tehnologiilor și expertizei proprii a lui Nichia în dezvoltarea emițătorilor albaștri și a fosforilor de înaltă calitate. Cu Optisolis™, lumina este livrată fără a radia nicio componentă UV care degradează opere de artă și artefacte prețioase; produsele concurente cu LED-uri emit de obicei lungimi de undă ultraviolete la aproximativ 405 nm. În plus, Optisolis™ oferă o valoare lumen/Watt ridicată, ceea ce duce la economii semnificative de energie.

Pachetele cu LED-uri Optisolis™ sunt disponibile în două numere de piese: NF2L757G-F1 (versiunea 3000K) și NF2W757G-F1 (versiunea 5000K). Ambele variante de montare pe suprafață sunt găzduite într-un pachet de 3 x 3 x 0,65 mm. Varianta de lumină de zi 5000K are un flux luminos tipic de până la 23lm la 65mA. În plus, există 11 numere de piese COB disponibile care oferă o fidelitate a culorii la fel de ridicată în opțiuni de 2700K și 6500K, temperatura culorii rămânând stabilă în timp, temperatura ambientală și curentul de acționare. Aceste modele oferă un flux luminos cuprins între 360lm și 3140lm.

A 28-a editie a târgului internațional de electrotehnica, energie, automatizare, comunicații, iluminat, tehnologii de securitate

# 2020 AMPER

Lumea Electrotehnicii



17. - 20. 3. 2020 | BRNO

Republica Cehă

[www.amper.cz](http://www.amper.cz)

## NOMENCLATURĂ:

*Electroenergetică - generarea, transferul și distribuția energiei electrice*

*Conductori și cabluri*

*Tehnologii de instalare electrică și instalații electrice inteligente*

*Sisteme de iluminat*

*Tehnologie electro-termică*

*Drivere și module electronice de putere, sisteme de alimentare*

*Componente și module electronice*

*Tehnologii de informare și comunicare*

*Aparatură de măsurare și testare*

*Automatizare, control și reglementare*

*Echipamente de producție și componente pentru industria electrică*

*Lasere, fotonică, mecanică fină*

*Unelte și echipamente*

*Servicii, mass-media și instituții*

Organizează  **TERINVEST**

