

# Electricianul

ILUMINAT, INSTALAȚII ELECTRICE, AUTOMATIZĂRI

# ACTIVE

## Acti9 Active AFDD

Un nou standard pentru  
siguranța electrică



Life Is On

**Schneider**  
Electric

# Soluții pentru monitorizarea rețelelor și dispozitivelor

NOU

Analizoare de rețea  
cu interfață Modbus  
SERIA 6M

All-In-One  
Transformator de curent  
Contor de energie electrică  
Monitorizarea calității energiei  
Comunicație Modbus

Gateway cu webservice integrat  
Tipul 6M.BU.0.024.2200  
Modbus TCP/IP - Modbus RS485 RTU

FINDER ECHIPAMENTE srl  
Str. Clujului nr. 75 F - 401180 Turda  
Jud. CLUJ - ROMANIA  
finder.ro@finder.ro

 **finder**<sup>®</sup>  
SWITCH TO THE FUTURE

finder.ro

ROMÂNIA  
**Electricianul**  
ILUMINAT, INSTALAȚII ELECTRICE, AUTOMATIZĂRI

## EDITORI:

CROSSPOINT s.r.l.



ARTECNO BUCUREȘTI s.r.l.



021332, BUCUREȘTI, Sector 2  
Șos. Mihai Bravu, nr. 110,  
Bl. D2, sc. B, ap. 64  
tel./fax: 0722.404.508

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

rev.electricianul@gmail.com  
contact@electricianul.ro

## CU COLABORAREA:

CNRI

Comitetul Național Român  
de Iluminat

SIEAR

Societatea de Instalații Electrice  
și Automatizări din România

ARTS

Asociația Română pentru Tehnică  
de Securitate

AREL

Asociația Română  
a Electricienilor

## REDACTOR TEHNICO-ȘTIINȚIFIC

Prof. dr. ing.  
NICULAE MIRA

## RECENZORI ȘTIINȚIFICI

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

## DIRECTOR EDITORIAL

MIHAI MATEESCU

## DIRECTOR GENERAL

DORU PETRESCU

I.S.S.N. 1223 - 7426

©COPYRIGHT 1996  
ARTECNO BUCUREȘTI

# SUMAR

<b>ECHIPAMENTE</b> ♦ KREATRON BECKHOFF – Surse de alimentare de înaltă performanță pentru aplicații de mișcare și robotică .....	4
<b>SISTEME DE SECURITATE</b> ♦ SCHRACK SECONET – Sisteme hi-tech de la Schrack Seconet pentru securitate și excelență în asistența și îngrijirea vârstnicilor .....	6
<b>ILUMINAT</b> ♦ CONSOLIGHT – Aeroportul Iași – Consolight. Atunci când siguranța este esențială .....	8
<b>SOFTWARE</b> ♦ KREATRON COPA-DATA – Alimentarea viitorului energiei .....	10
<b>ECHIPAMENTE</b> ♦ IMMERGAS – MAGIS Combo v2 – sistemul hibrid de pompă de căldură de la IMMERGAS: încălzire, răcire și preparare apă caldă de consum .....	12
<b>ECHIPAMENTE</b> ♦ MURR ELEKTRONIK – Conectare inteligentă în rețea în domeniul automatizării .....	16
<b>SUSTENABILITATE</b> ♦ OBO BETTERMANN – un aliat important al sustenabilității .....	20
<b>CABLURI ȘI ACCESORII</b> ♦ EXTRO – EXTRO Flex PRO – Tuburi flexibile de protecție pentru aplicații cu cerințe speciale .....	23
<b>CABLURI ȘI ACCESORII</b> ♦ PRYSMIAN GROUP – Tehnologia P-LASER. Viitorul industriei de distribuție a energiei electrice .....	24
<b>TERMORIZIUNE</b> ♦ METERLAND – Detecția defectelor la panourile fotovoltaice prin scanarea termografică .....	26
<b>ECHIPAMENTE</b> ♦ LEGRAND – Încălzirea inteligentă: o soluție pentru fiecare casă .....	28
<b>ECHIPAMENTE</b> ♦ ABB – Cu adevărat unic – ABB Caldion® .....	30
<b>UNELTE ȘI SCULE</b> ♦ TME – Gama de clești universali și speciali Wiha .....	32
<b>MĂSURARE ȘI TESTARE</b> ♦ MEGGER – Megger MS5000 – sistem online de monitorizare a liniilor electrice aeriene .....	35
<b>ACTUALITATE</b> ♦ LIGHT+BUILDING – Peste 2.000 de expozanți la Light+Building 2024 .....	36
<b>ILUMINAT</b> ♦ SIGNIFY – Philips Hue integrează iluminatul inteligent, senzori și camere de supraveghere pentru a te ajuta să îți securizezi casa .....	38
<b>SISTEME DE SECURITATE</b> ♦ AXIS – Interfonul IP de exterior AXIS Communications – securitate completă și integrare ușoară .....	40
<b>ECHIPAMENTE</b> ♦ SIEMENS – 5SM6 / 5SV6 AFDD by Siemens. Preventiv, dovedit, conform standardelor .....	42



8



16



26



30



35



40

**KREATRON**  
 AUTOMATION

**BECKHOFF**

Portofoliu extins MX-System pentru automatizarea fără dulapuri de comandă-control

## Surse de alimentare de înaltă performanță pentru aplicații de mișcare și robotică

*Dacă este vorba de mașini fără dulapuri de comandă-control, atunci sistemul Beckhoff MX este răspunsul. Integrarea modulelor funcționale pe un sistem de plăci de montaj creează un compozit de carcase metalice rezistent la apă și praf, potrivit pentru automatizarea unei mari varietăți de soluții de fabricație/producție. Aceste sisteme includ adesea componente de mișcare de 48 V, pentru care portofoliul MX-System oferă acum patru variante de alimentare de 48 V / 40 A.*

În conformitate cu principiul de bază al MX-System, noile surse de alimentare de 48 V sunt conectate la o placă de bază și alimentate cu tensiunea primară prin intermediul interfeței standardizate a sistemului, fără cablare manuală. Aceasta poate fi tensiunea de rețea trifazată sau tensiunea de 600 V cc a sistemului de acționare. La fel ca toate modulele funcționale MX-System, sursele de alimentare devin participanți la rețeaua EtherCAT prin intermediul celei de-a doua interfețe MX-System. Această interfață de date oferă, de asemenea, posibilitatea de a alimenta tensiunea de 48 V în placa de bază. În acest caz, modulele funcționale corespunzătoare pot utiliza atât tensiunea de 48 V cc, cât și cea de 24 V cc.

Cele mai frecvente cazuri de utilizare pentru noile module de alimentare sunt aplicațiile de control al mișcării. În acest caz, portofoliul MX-System oferă deja module funcționale care furnizează 48 V ca tensiune de alimentare pentru servomotoare și motoare pas cu pas. Sursele de alimentare corespunzătoare cu un curent de ieșire de 10 A și 20 A au fost anunțate odată cu lansarea pe piață a MX-System. În timp ce aceste module se alimentează exclusiv în placa de bază, noile variante de 40 A sunt concepute astfel încât dispozitivele de 48 V cc pot fi, de asemenea, atașate direct prin intermediul conectorilor de pe partea frontală a modului funcțional. Sunt disponibile următoarele versiuni de alimentare cu energie electrică:

- o variantă de modul cu conectori M12 pentru conectarea unui total de șase servo drive-uri distribuite AMI8100;
- o variantă cu doi conectori B23 pentru atașarea unor segmente de ali-



**Noile module de alimentare de 48 V/40 A de la MX-System sunt disponibile în versiuni pentru servomotoarele integrate AMI8100, pentru sistemul de transport inteligent XTS și pentru robotul industrial modular ATRO, printre altele.**

mentare ale sistemului de transport XTS;

➤ un modul de alimentare cu energie electrică pentru conectarea unui modul de bază al sistemului ATRO - robot industrial modular;

➤ o variantă de alimentare electrică fără conectori pentru conectarea directă la linie care se alimentează exclusiv în placa de bază.

În conformitate cu cerințele normative, măsurile de protecție a liniilor și a cablurilor sunt integrate în sursele de alimentare pentru fiecare slot de pe partea de ieșire. Mai multe surse de alimentare pot fi, de asemenea, conectate la o placă de bază și pot funcționa în paralel pentru a echilibra vârfurile de sarcină la ieșiri, de exemplu. Conectorii frontali nu numai că facilitează alimentarea cu energie a dispozitivelor exter-

ne, dar oferă și conectarea directă la rețeaua EtherCAT. O altă caracteristică specială este capacitatea surselor de alimentare de a furniza energia regenerativă direct înapoi în rețeaua de alimentare a mașinii, cum ar fi cea generată în timpul frânării servomotoarelor. Acest lucru elimină necesitatea unor rezistențe de frânare externe suplimentare. La fel ca toate modulele MX-System, noile surse de alimentare suportă, de asemenea, aplicația Beckhoff Service pentru o diagnosticare convenabilă a hardware-ului.

[www.beckhoff.com/mx-system](http://www.beckhoff.com/mx-system)

Detalii și contact:

office@kreatron.ro  
[www.kreatron.ro](http://www.kreatron.ro)

**SCHRACK**  
**SECONET**

## Protecție completă pentru cei dragi

Sisteme inteligente pentru centrele de îngrijire



Unitățile de îngrijire moderne se confruntă cu cerințe ridicate - rezidenții așteaptă un mediu sigur, în care să se simtă ca acasă, o îngrijire plină de empatie și un tratament de primă clasă. Aceste cerințe presupun angajament și o muncă administrativă enormă. Soluțiile inovatoare ale Schrack Seconet în materie de sisteme de comunicații, localizare, sisteme multimedia și siguranță împotriva incendiilor fac procesele interne ale acestor unități de îngrijire mult mai eficiente rezultând o îngrijire de calitate superioară în beneficiul rezidenților.

[schrack-seconet.com](http://schrack-seconet.com)

**SCHRACK  
SECONET**

## Sisteme hi-tech de la Schrack Seconet pentru securitate și excelență în asistența și îngrijirea vârstnicilor

În azile și centre de îngrijire, centre de geriatrie și reabilitare, centre de asistență pentru persoane cu handicap interacțiunea este esențială pentru bunăstarea rezidenților.

O bună comunicare, o coordonare ușoară și un grad sporit de satisfacție sunt lucruri dorite de toate aceste instituții, însă acestea devin din ce în ce mai greu de realizat. Pe de o parte, sunt îngreunate de criza de forță de muncă calificată și pe de altă parte, situația demografică joacă și ea un rol important în dificultatea atingerii acestor obiective.

În 2022, persoanele de peste 60 de ani au reprezentat mai puțin de 15% din populația lumii. Această pondere este estimată să ajungă la 28% în 2100. Cu 19% în prezent, Europa are cea mai mare populație îmbătrânită din lume (Sursa: Statista)

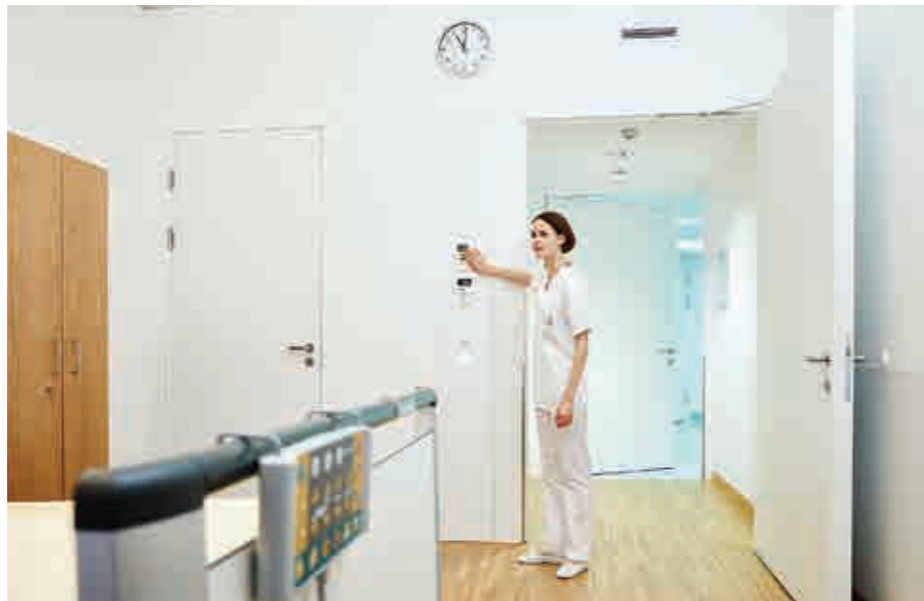
Orientat întotdeauna către nevoile oamenilor, Schrack Seconet oferă soluții complete pentru acest sector prin sisteme hi-tech de tip all in one în materie de comunicare, localizare și siguranță împotriva incendiilor; toate aceste sisteme vor transforma centrele de îngrijire într-unele mai sigure și confortabile grație inovațiilor și a tehnologiilor de ultimă oră.

### Visocall IP – mai mult timp pentru activitățile de îngrijire

Sistemul de comunicare Visocall IP, creat de Schrack Seconet prin tehnologia IP, simplifică procedurile de lucru și sarcinile zilnice pentru toți cei implicați în procesul de îngrijire, economisind timpul personalului și deplasările inutile.

Funcțiile principale ale acestui sistem sunt apelurile rezidenților către personalul de îngrijire și apelarea direcționată în cadrul echipei de îngrijire pentru chemarea în ajutor a colegului potrivit.

Apelurile pot fi efectuate de la pat, din terminalul de cameră, băi sau spațiile comune. Mai mult, apelurile pre-



definite precum solicitarea de băutură sau de mâncare sunt disponibile pentru toți rezidenții printr-o simplă apăsare de buton. Personalul realizează o economie semnificativă de timp prin eliminarea drumului efectuat până în camerele rezidenților sau prin fixarea de mementouri sau apeluri prioritare. Având o „linie directă” cu personalul, rezidenții se simt la rândul lor bine îngrijiți și în siguranță, întrucât personalul îi poate liniști sau poate reacționa specific în orice moment.

Funcțiile suplimentare precum ascultarea de muzică, operarea televizorului, efectuarea de apeluri telefonice, comutarea luminilor sau acționarea jaluzelelor oferă rezidenților greu deplasabili confort și un plus de autonomie.

### Visocall Mobile – comunicări rapide, comode și independente de locație

Pentru a optimiza și mai mult activitățile zilnice ale personalului și pentru a le ușura munca pe termen lung, Schrack Seconet a creat aplicația pentru mobil Visocall Mobile, o completare perfectă a sistemului Visocall IP. Visocall Mobile este o aplicație compatibilă cu iOS și Android și este capa-

bilă să reducă distanțele de mers ale echipei de îngrijire cu 30 până la 50%, permițând personalului de îngrijire să fie disponibil în permanență, independent de locație.

Aplicația permite o conexiune vocală directă la patul, camera rezidentului sau camera de serviciu a personalului și oferă o vedere de ansamblu perfectă prin sistemul de notificări push.

Pe lângă reducerea semnificativă a volumului de muncă, Visocall Mobile oferă mai mult confort, mobilitate, flexibilitate, siguranță și un grad mai mare de satisfacție în rândul rezidenților și al personalului de îngrijire – un adevărat atu în procesul de recrutare.

### Securwatch SmartLiberty – siguranță completă prin mobilitate și spații de locuit deschise

Modul în care înțelegem îngrijirea vârstnicilor s-a schimbat foarte mult de-a lungul anilor, iar în prezent am trecut la o promovare a îngrijirii care încurajează autonomia și libertatea de mișcare independent de tulburările de memorie ale rezidentului.

Soluțiile digitale au devenit un atu indispensabil în aceste situații, în special atunci când avem de-a face cu

persoane vulnerabile. Sistemul de localizare în timp real (RTLS) Securwatch SmartLiberty de la Schrack Seconet este binecunoscut și convinge utilizatorii prin cel mai înalt nivel de securitate, reușind să degrezeze personalul de îngrijire de sarcina extrem de stresantă de a urmări constant acești rezidenți.

Sistemul Securwatch SmartLiberty protejează zone predefinite utilizând tehnologia de radiofrecvență. Prin urmare, dacă unul dintre aceste praguri este depășit fără a avea permisiunea de a accesa acea zonă, un transponder purtat la încheietura mâinii rezidentului trimite imediat o alarmă îngrijitorilor în funcție de setările care au fost efectuate.

De asemenea, Securwatch SmartLiberty poate fi integrat în platforma Visocall IP și poate efectua apeluri de panică, poate activa protecția împotriva părăsirii zonei de acces sau poate determina localizarea exactă a rezidenților. Protecția la sabotaj, monitorizarea bateriei, anularea automată a unui apel și funcția de escortare atunci când un rezident este însoțit de un îngrijitor sau rudă sunt alte caracteristici importante ale Securwatch SmartLiberty.

„În centrul inovațiilor noastre este întotdeauna persoana, iar integrarea acestor sisteme în procesele de îngrijire pe termen lung vor oferi rezidenților sentimentul de totală siguranță confort și o libertate de mișcare nemăitâlnită până în prezent la persoanele cu tulburări de memorie”, declară domnul Alexandru Mateiciuc Head of Representative Office Romania & Moldova.

În plus, integrarea acestor sisteme oferă beneficii extraordinare, inclusiv pentru familia rezidentului, putând extrage rapoarte detaliate despre timpii de intervenție, frecvența interacțiunii cu rezidentul etc. și afișând instantaneu diverse informații extrem de utile pentru întocmirea unei strategii personalizate de îngrijire.

### Integral EvoX – tehnologie inteligentă pentru detecții sigure

Protecția împotriva incendiilor este extrem de importantă în aceste instituții atât pentru rezidenții care, de cele mai multe ori, sunt greu deplasabili, cât și pentru personalul de îngrijire.

Riscul apariției unui incendiu este mai crescut în instituțiile cu astfel de destinații și este extrem de important să vă bazați complet pe un sistem care poate să asigure detecția timpurie a acestuia, semnalizarea, evacuarea și controlul elementelor de stingere.

Sistemul Integral EvoX de la Schrack Seconet este soluția potrivită pentru acest tip de aplicații și se poate integra perfect în platforma de comunicații Visocall IP, afișând lista de evenimente și alarme direct pe terminalul din cabinetele personalului de îngrijire pentru ca acesta să poată lua măsuri imediate.

Bazat pe tehnologia IP, inovativul Integral EvoX se integrează în sistemul de management al clădirii, este complet redundant, extensibil și oferă o protecție înaltă împotriva incendiilor pentru sisteme de toate dimensiunile.

Centrala de incendiu a sistemului Integral EvoX detectează fiabil in-

centiul, activează sistemul de management al incendiului și transmite informațiile către autoritățile responsabile, astfel încât personalul și serviciile de urgență să se poată concentra pe sarcinile proprii în caz de urgență.

Este de asemenea important ca rezidenții independenți să fie capabili să reacționeze individual în caz de incendiu, iar sistemul de evacuare vocală și adresare publică de la Schrack Seconet oferă distribuția rapidă de anunțuri clare, localizate și ușor de înțeles pentru o evacuare în siguranță chiar și în cele mai dificile condiții.

Sub deviza „Un mediu excelent ca o a doua casă”, Schrack Seconet pune la dispoziția unităților de îngrijire soluții globale de la o singură sursă, perfect coordonate pentru securitate deplină și servicii impecabile ce vor readuce satisfacție atât rezidenților, cât și personalului de îngrijire.



**Contactați-ne!**  
Suntem aici pentru dumneavoastră de luni până vineri între orele 9:00 – 18:00!

Schrack Seconet AG Reprezentanță  
Str. Mântuleasa nr. 15A/1 | 023961 București  
Tel.: +40 372 756 316 | e-mail: bucharest@schrack-seconet.com

# Aeroportul Iași – Consolight

## Atunci când siguranța este esențială

În zona exterioară a aeroporturilor, activitatea este una intensă care trebuie gestionată în siguranță. Pentru aceasta, iluminatul trebuie să fie suficient de puternic, dar în același timp să nu provoace disconfort, orbire.

Un proiect foarte important la care CONSOLIGHT a contribuit cu soluții electrice complete este cel al Aeroportului Internațional din Iași, unde s-a realizat partea de iluminat în zona exterioară și comercială a aeroportului. Proiectul este unul amplu, adaptat nevoilor beneficiarului:

➤ Stâlpii de iluminat au fost personalizați conform specificațiilor tehnice și proiectului arhitectonic.

➤ S-a ținut cont de hărțile meteorologice din zona Iași.

➤ Valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului a avut un rol important în dimensionarea stâlpilor.

**Stâlpii de iluminat** folosiți în acest proiect sunt produși de o divizie a companiei spaniole Gonvarri Industries și comercializați de CONSOLIGHT.

### Configurația stâlpilor:

➤ Pentru susținerea camerelor video s-au folosit stâlpi Cepas de 5 m.

➤ Pentru susținerea componentelor de iluminat s-au folosit stâlpi Cepas de 5 și 10 m.

➤ Pentru iluminat, dar și pentru montarea corpurilor de balizaj și a camerelor video, s-au folosit stâlpi Cepas de 16 m.

Structura stâlpilor de 16 m a fost proiectată conform standardelor ASCE/SEI 48-11 și EN50341, diametrul de bază fiind de 400 mm. S-a ținut cont de greutatea întregului ansamblu (483 kg): greutatea stâlpului, a brațului cvadruplu, a corpurilor de iluminat, a celor de balizaj, a camerelor video. Pentru calculul rezistenței la viteza vântului, s-au luat în calcul hărțile meteorologice din zona Iași în care s-a



specificat valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului,  $q_b=0,7$  kPa, însemnând că stâlpii ar trebui să reziste la o viteză a vântului de minim 121 km/h, fără evenimente.

Un alt aspect important al proiectului a fost calcularea structurii fundației de beton și specificarea forțelor de la baza stâlpului: momente de încovoiere de 51.36 kN, forțe tăietoare de bază pe ambele direcții, 6.92 kN și efortul axial, 3.61 kN.

Pe stâlpii de 16 m, la înălțimea de 4,5 m s-a montat un suport special fabricat pentru a susține un număr de 2 până la 5 camere video tip Bullet Axis Communication, iar unghiul de orientare al acestora să difere în funcție de zona supravegheată.

**Corpurile de iluminat cu LED de la Philips** folosite în acest proiect sunt comercializate de CONSOLIGHT și aparțin gamelor:

➤ Unistreet Gen2 Mini

➤ Unistreet Gen2 Medium

➤ Caroline Tempo Medium

**Corpurile de iluminat cu LED din gama Philips Unistreet Gen2** au fost concepute pentru proiecte la scară largă, iar tehnologia LED permite o amortizare rapidă și economii semnificative în ceea ce privește consumul de energie, într-o perioadă scurtă de timp.

**Proiectoarele cu LED din gama Caroline Tempo Medium** sunt proiectoare inovatoare, ușor de utilizat și de înaltă calitate. Oferă fluxuri luminoase pentru multe domenii de utilizare diferite și este o soluție ideală de iluminat prin proiecție pentru mediile exterioare, cum ar fi zonele industriale/comerciale, parcurile etc.

Iluminatul este un element esențial care contribuie la îndeplinirea obiectivelor de reducere a costurilor și mărire a eficienței operaționale, siguranței și sustenabilității.

# SOLUȚII ELECTRICE COMPLETE

○ ○ ○ ○

Atunci când lumina  
contează cu adevărat.

○ ○ ○ ○



Caracteristici zenon 12 – Energie și infrastructură

# Alimentarea viitorului energiei

Gestionarea dinamicii fluctuante a sistemului reprezintă o provocare și un consum de resurse, necesitând expertiză pentru a integra sursele de energie volatile și pentru a asigura stabilitatea rețelei. zenon oferă o soluție complexă pentru gestionarea dinamicii imprevizibile, combinând conștientizarea situației, operarea ergonomică, ingineria eficientă, conectivitatea sigură și robustețea – permițând utilizatorilor să modeleze convergența sistemelor energetice pregătită pentru viitor.



## Siguranță, eficiență, conștientizare situațională și funcționare ergonomică îmbunătățite

### Process Recorder

➤ Process Recorder eficientizează investigarea incidentelor prin analize precise. Au fost implementate viteze de redare variabile pentru o navigare mai rapidă prin înregistrări.

### Web Visualization

➤ Îmbunătățiți eficiența și flexibilitatea cu extensiile Web Visualization Service.

➤ Accesați și controlați procesele oricând și de oriunde, cu independență de platformă și compatibilitate mobilă.

➤ Optimizarea eficienței vizualizării web cu opțiuni flexibile de implementare.

### Report Engine

Report Engine oferă informații utile pentru optimizarea proceselor și stimularea succesului în afaceri. Au fost adăugate posibilități detaliate de evaluare, pe baza informațiilor privind starea punctelor de date ale proceselor.

## Ingineria eficientă și soluțiile modulare îmbunătățesc eficiența energetică și reduc costurile

### Process Gateways

➤ Aplicațiile API avansate simplifică fluxul de lucru atunci când se creează și se șterg gateway-uri de proces și acceptă toate tipurile de gateway-uri.

### Creșterea flexibilității

➤ Editați extensiile Extended Trend cu configurații de curbe prin intermediul multiselecției.

➤ Îmbunătățiți eficiența și acuratețea validării proiectelor cu navigare încrucișată consecventă și acces instantaneu la mesaje.

➤ Configurarea rapidă a mimicii ALC și a vederilor detaliate.

➤ Îmbunătățiți eficiența fluxului de lucru cu o selecție mai ușoară a elementelor, referințe și accesibilitate la rețea.

### Ingineria Smart Objects

➤ Acces securizat pentru templat-urile Smart Object.

➤ Utilizați soluția avansată de cartografiere flexibilă a proiectelor logice pentru o alocare eficientă a platformei și o găzduire ideală a codului PLC (61131-3 runtime).

➤ Revoluționați obiectele inteligente cu o integrare WPF perfectă pentru experiențe imersive și interactive.

➤ Integrați și personalizați aplicațiile cu proprietăți Smart Object și reguli de cartografiere folosind API-ul nostru puternic.

### SNMP Process Gateway

➤ Gateway-ul de ultimă generație oferă funcționalitate avansată pentru o conectivitate fără întreruperi.

➤ Îmbunătățiți performanța cu biblioteca netsnmp și identificatorul de obiect 22050 pentru independența și alinierea platformei.

➤ Suport pentru SNMPv3, inclusiv criptare și autentificare.

➤ Îmbunătățirile funcționale includ suportul pentru mai multe proiecte, capcane de schimbare a variabilelor, CEL, evenimente AML și gestionarea și operarea fără întreruperi a rețelei.

### Process Gateways

➤ Simplificați operațiunile și sporiți disponibilitatea serviciilor cu Process Gateways.

➤ Maximizarea disponibilității serviciilor prin îmbunătățirea comportamentului „Start automat”.

➤ Revoluționați controlul operațional cu noua funcție „Process Gateway Action”.

### Conectivitate

➤ Îmbunătățirea experienței utilizatorilor și a satisfacției acestora în ceea ce privește dezvoltarea conducătorilor auto.



➤ Îmbunătățirea comunicării cu credențiale de conectare configurabile în 3S Codesys.

➤ Conectarea și controlul dispozitivelor IoT cu clientul MQTT alimentat de Windows' Logic Service.

➤ Îmbunătățirea conectivității și a manipulării datelor cu variabile WSTRING care acceptă până la 32.000 de caractere.

➤ Maximizați potențialul Siemens A8000 RTU cu driverul IEC 60870, asigurând redundanță și funcționare excelentă.

➤ Îmbunătățiți monitorizarea cu o configurație avansată de interogare pentru driverul SNMP.

➤ Serverul OPC UA suportă modele de date externe pentru o comunicare eficientă.

➤ MODBUS\_ENERGY revoluționează monitorizarea energiei cu pachete de canale și suport pentru dispozitive comerciale.

## Tehnologie software robustă și de viitor prin Linux: către o automatizare energetică agnostică pentru platforme

➤ Principalul obiectiv al Linux Service Engine constă în componenta sa excepțională pentru achiziția și stocarea datelor, asigurând o compatibilitate

de neegalat între componentele bazate pe Windows și Linux.

## Driverurile zenon pentru versiunea 12 includ, dar nu se limitează la:

- MODBUS\_ENERGY
- SNMPNG32
- MBUS32
- stratonNG
- SAMPLE32
- 3S\_V3
- BACnetNG
- BeckhNG
- GenericNet
- LOGIX\_ODVA
- MELSECA (TCP based only)
- OmronEIP
- OPCUA32
- S5TCP32
- S7TCP32

### Process Gateway version 12

Accesarea suportului OPC UA: citire/scriere variabilă, comunicare securizată, autentificare a clientului OPC-UA cu ajutorul certificatelor.

### Detalii și contact:

office@kreatron.ro  
www.kreatron.ro



# MAGIS COMBO V2 – sistemul hibrid de pompă de căldură de la IMMERGAS: încălzire, răcire și preparare apă caldă de consum

*Pompă de căldură și centrală cu condensare: inteligența și eficiența sistemului hibrid*



## Sistemul hibrid care încălzește, răcește și prepară apă caldă pentru consum

MAGIS COMBO V2 este sistemul hibrid de pompă de căldură care încălzește, răcește și prepară apă caldă de consum pentru cele mai înalte cerințe cu ajutorul unei centrale cu condensare (unitatea interioară). Gama, largă, este disponibilă cu puteri de la 4 până la 16 kW, atât în versiunea de preparare a ACC în regim instantaneu (MAGIS COMBO V2), cât și în versiu-

nea doar pentru încălzirea spațiului (MAGIS COMBO PLUS V2).

În sistemele hibride, centrala cu condensare și pompa de căldură lucrează împreună pentru a economisi până la 40% din energie. Sistemul de control electronic alege și activează cel mai convenabil generator termic în funcție de condițiile climatice. MAGIS COMBO V2 poate furniza în instalația de încălzire agent termic cu temperatura de până la 80°C; pentru optimizarea eficienței, pot fi setate temperaturi pe tur mai scăzute, profitând și de

funcționarea temperaturii glisante cu sondă pentru exterior standard.

Centrala cu condensare (unitatea interioară) este de 32 kW pentru versiunile 12/14/16 V2 (cu gaz refrigerant R410A) și de 27 kW în regim de apă caldă de consum și 24 kW în regim de încălzire pentru versiunile de 4, 6 și 9 kW (cu gaz refrigerant R32). **Gama de la 4 la 14 kW este situată în clasa A+++.**

Împreună, gamele MAGIS COMBO V2 și MAGIS COMBO PLUS V2 oferă 12 modele (monofazate și trifazate),

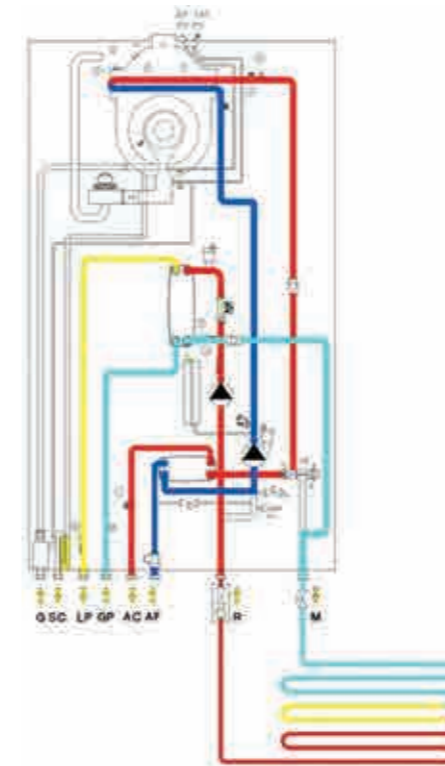
instalarea acestora fiind întotdeauna ușoară (chiar și atunci când spațiul este limitat) pentru orice profesionist autorizat să lucreze cu gaz frigorific.

### Ideal pentru clădiri noi

MAGIS COMBO V2 extinde oferta IMMERGAS de soluții „split” (soluții cu o unitate exterioară și o unitate interioară) născute o dată cu gama MAGIS PRO V2. Deoarece între unitatea exterioară și cea interioară trebuie făcute racorduri prin care va circula agent frigorific, această gamă trebuie instalată de către frigotehniști profesioniști, calificați.

Inima sistemului hibrid este un modul hidronic integrat în unitatea interioară, care gestionează electronic schimbul de energie dintre circuitul frigorific al pompei de căldură și circuitul de apă al instalației. Acest lucru face posibilă optimizarea alimentării cu energie termică din diferite surse de căldură (pompă de căldură sau centrală termică), pentru a reduce consumul fără a compromite confortul.

MAGIS COMBO V2 oferă proiectanților și instalatorilor soluția potrivită pentru sistemele din clădiri noi sau pentru renovări majore, atunci când obiectivul este atingerea unei clase de eficiență energetică mai ridicată. Pen-



**MAGIS COMBO V2 – concomitent răcire și preparare instantanee de ACC**

Caracteristici tehnice	Unitatea de măsură	MAGIS COMBO 4 V2	MAGIS COMBO 6 V2	MAGIS COMBO 9 V2
Clasa energetică la încălzire la 55°C	-	A++	A++	A++
Clasa energetică la încălzire la 35°C	-	A+++	A+++	A+++
Clasa energetică în regim ACC/Profilul de sarcină	-	A+++	A+++	A+++
Încărcarea cu fluid refrigerant (R32)	g	1.200	1.200	1.400
Limita lungimii liniei frigorifice	m	30	30	35
Puterea utilă în regim de încălzire cu apă în instalație la 35°C	kW	4,40	6,00	9,00
Puterea utilă în regim de încălzire cu apă în instalație la 45°C	kW	4,20	5,40	8,60
Puterea utilă în regim de încălzire cu apă în instalație la 55°C	kW	3,90	4,80	8,00
Domeniul de temperatură în regim de încălzire	°C	20-65	20-65	20-65
Domeniul de funcționare al temperaturii aerului exterior în regim de încălzire	°C	-25/35	-25/35	-25/35
COP încălzire cu apă în instalație la 35°C	-	5,20	4,92	4,81
COP încălzire cu apă în instalație la 45°C	-	3,85	3,58	3,69
COP încălzire cu apă în instalație la 55°C	-	2,95	2,65	2,93
Puterea utilă în regim de răcire cu apă în instalație la 18°C	kW	5,00	6,50	8,70
Puterea utilă în regim de răcire cu apă în instalație la 7°C	kW	3,60	4,70	6,50
Domeniul de temperatură în regim de răcire	°C	5 - 25	5 - 25	5 - 25
Domeniul de funcționare al temperaturii aerului exterior în regim de răcire	°C	10 - 46	10 - 46	10 - 46
EER răcire cu apă în instalație la 18°C	-	4,59	4,42	4,12
EER răcire cu apă în instalație la 7°C	-	3,24	3,26	3,33
Alimentarea electrică	V - Hz	230-50	230-50	230-50
Puterea electrică maximă absorbită	W	2.100	2.900	4.300
Greutatea unității exterioare (goale)	kg	46,5	46,5	73,0
<b>DATE REFERITORE LA CENTRALA CU CONDENSARE</b>				
Puterea absorbită de pompa de circulație a centralei termice	W	60	60	60
Puterea absorbită de pompe de circulație a pompei de căldură	W	52	52	52
Debit caloric nominal maxim în regim ACC	kW (kcal/h)	28,1 [24.204]	28,1 [24.204]	28,1 [24.204]
Debit caloric nominal maxim în regim încălzire	kW (kcal/h)	24,9 (21.455)	24,9 (21.455)	24,9 (21.455)
Debit caloric nominal minim	kW (kcal/h)	5,1 (4.382)	5,1 (4.382)	5,1 (4.382)
Puterea termică utilă maximă în regim ACC	kW (kcal/h)	27,3 (23.478)	27,3 (23.478)	27,3 (23.478)
Puterea termică utilă maximă în regim încălzire	kW (kcal/h)	24,0 (20.640)	24,0 (20.640)	24,0 (20.640)
Puterea termică utilă minimă	kW (kcal/h)	4,8 (4.128)	4,8 (4.128)	4,8 (4.128)
Randamentul termic util la 100% Pn (80/60°C)	%	96,2	96,2	96,2
Randamentul termic util la 30% din sarcina nominală (80/60°C)	%	98,4	98,4	98,4
Randamentul termic util la 100% Pn (40/30°C)	%	106,8	106,8	106,8
Randamentul termic util la 30% din sarcina nominală (40/30°C)	%	106,1	106,1	106,1
Domeniul de temperatură în regim încălzire	°C	20-80	20-80	20-80
Clasa de NOX	-	6	6	6
Debitul specific în serviciu continuu de ACC (Δt 30°C)	l/min	13,1	13,1	13,1
Capacitatea nominală a vasului de expansiune (reală)	l	10 (8,3)	10 (8,3)	10 (8,3)
Presiunea max. de funcționare în circuitul hidronic	bar	3	3	3
Conținutul de apă	l	2,8	2,8	2,8
Greutatea (goală)	kg	55,8	55,8	55,8

tru puterile de 12, 14 și 16 kW, unitatea exterioară este disponibilă atât în versiune monofazată, cât și în versiune trifazată.

### Soluție compactă

Generatoarele sunt foarte bine integrate pentru a oferi avantaje din punct de vedere al instalării și pentru a reduce dimensiunile de gabarit.

### MAGIS COMBO V2 (versiunea instantanee)

Versiunea instantanee este soluția ideală pentru înlocuirea centralelor termice vechi, chiar și în instalațiile care solicită temperaturi de până la 80°C pe tur. Racordarea în serie cu un boiler extern separat permite și integrarea termică solară pentru prepararea apei calde de consum.

**MAGIS COMBO PLUS V2**  
(versiunea doar pentru încălzire)

Unitatea interioară este proiectată pentru a-i putea fi racordat un boiler extern pentru apa caldă de consum (opțional).

➔ **Impact estetic redus**

Unitatea exterioară a MAGIS COMBO V2 este mai mică decât cea a unei pompe de căldură monobloc de putere similară, ceea ce favorizează flexibilitatea poziționării ei în exteriorul locuinței sau pe balcon.

➔ **Ideal pentru combinarea cu sisteme fotovoltaice**

Pentru a crește și mai mult utilizarea energiei regenerabile, toate versiunile pot fi combinate cu sisteme fotovoltaice.

➔ **Optimizarea consumului electric**

În prezența sistemului fotovoltaic, pompa de căldură a unui sistem hibrid utilizează energia solară, sporind și mai mult economiile.

➔ **Crește valoarea proprietății**

Sistemele hibride îmbunătățesc clasa energetică a sistemului clădire/generator termic și cresc valoarea pe m<sup>2</sup> a locuinței: o investiție care se amortizează în scurt timp.

➔ **Răcire vara**

Atunci când există, de ex., ventiloconvectoare, pompa de căldură poate răci vara spațiile. În practică, un sistem hibrid asigură 3 servicii diferite: încălzire, răcire și preparare apă caldă de consum.

**MAGIS COMBO (PLUS) V2**  
poate gestiona:

➔ **3 zone de încălzire** (una directă și două de amestec); pentru o a treia zonă de amestec este necesară furnizarea unui kit de interfață cu releu configurabil pentru funcționare atât în regim de încălzire, cât și în regim de răcire. Pentru controlul umidității în cele trei zone se pot conecta 3 umidostate sau 3 senzori de temperatură și umiditate Modbus;

➔ posibilitatea setării a **3 curbe climatice în regim de încălzire** și **3 curbe climatice în regim de răcire** (pentru cele 3 zone);

Caracteristici tehnice	Unitatea de măsură	MAGIS COMBO 12 V2	MAGIS COMBO 14 V2	MAGIS COMBO 16 V2
Clasa energetică la încălzire la 35°C		A+++	A+++	A++
Clasa energetică la încălzire la 55°C		A+	A+	A+
Încărcarea cu fluid refrigerant (R410A)	g	2.980	2.980	2.980
Limita lungimii liniei frigorifice	m	50	50	50
Puterea utilă în regim de încălzire cu apa în instalație la 35°C	kW	12,00	14,00	16,00
Puterea utilă în regim de încălzire cu apa în instalație la 45°C	kW	11,50	13,00	15,30
Puterea utilă în regim de încălzire cu apa în instalație la 55°C	kW	11,01	12,45	14,60
Domeniul de temperatură în regim de încălzire	°C	20-55	20-55	20-55
Domeniul de funcționare al temperaturii aerului exterior în regim de încălzire	°C	-25/35	-25/35	-25/35
COP încălzire cu apa în instalație la 35°C		4,63	4,44	4,26
COP încălzire cu apa în instalație la 45°C		3,56	3,47	3,37
COP încălzire cu apa în instalație la 55°C		2,87	2,80	2,74
Puterea utilă în regim de răcire cu apa în instalație la 18°C	kW	12,00	14,00	15,00
Puterea utilă în regim de răcire cu apa în instalație la 7°C	kW	9,00	10,50	11,20
Domeniul de temperatură în regim de răcire	°C	5-25	5-25	5-25
Domeniul de funcționare al temperaturii aerului exterior în regim de răcire	°C	10/46	10/46	10/46
EER răcire cu apa în instalație la 18°C		3,87	3,68	3,62
EER răcire cu apa în instalație la 7°C		2,90	2,80	2,80
Puterea electrică maximă absorbită	W	6.160	6.930	8.190
Alimentarea electrică	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Greutatea unității exterioare (goale)	kg	100	100	100
<b>DATE REFERITOARE LA CENTRALA CU CONDENSARE</b>				
Puterea absorbită de pompa de circulație a centralei termice	W	65	65	65
Puterea absorbită de pompe de circulație a pompei de căldură	W	75	75	75
Debit caloric nominal maxim în regim de încălzire și ACC	kW (kcal/h)	32,8 (28.227)	32,8 (28.227)	32,8 (28.227)
Debit caloric nominal minim	kW (kcal/h)	5,5 (4.757)	5,5 (4.757)	5,5 (4.757)
Puterea termică utilă maximă în regim de încălzire și ACC	kW (kcal/h)	32,0 (27.520)	32,0 (27.520)	32,0 (27.520)
Puterea termică utilă minimă	kW (kcal/h)	5,2 (4.472)	5,2 (4.472)	5,2 (4.472)
Randamentul termic util la 100% Pn (80/60°C)	%	97,2	97,2	97,2
Randamentul termic util la 30% din sarcina nominală (80/60°C)	%	100,0	100,0	100,0
Randamentul termic util la 100% Pn (40/30°C)	%	106,5	106,5	106,5
Randamentul termic util la 30% din sarcina nominală (40/30°C)	%	107,2	107,2	107,2
Domeniul de temperatură în regim încălzire	°C	20-80	20-80	20-80
Clasa de NOX		6	6	6
Debitul specific în serviciu continuu de ACC (Δt 30°C)	l/min	15,1	15,1	15,1
Capacitatea nominală a vasului de expansiune (reală)	l	10 (8,3)	10 (8,3)	10 (8,3)
Presiunea max. de funcționare în circuitul hidronic	bar	3	3	3
Conținutul de apă	l	3,8	3,8	3,8
Greutatea (goală)	kg	60	60	60

➔ posibilitatea setării pe fiecare zonă: doar cald, cald/rece, doar rece (dezumidificare inclusă, cu calculul punctului de rouă);

➔ include o **ieșire de 230 Vca** pentru **comutarea vanelor deviatoare** vară/iarnă în instalațiile cu panouri radiante la încălzire/ventiloconvectoare la răcire; comutarea are loc odată cu schimbarea modului de funcționare (vară/iarnă) de la panoul de comandă;

➔ electronica MAGIS COMBO PLUS V2 gestionează funcția **antilegionella**;

➔ **intrare** pentru activarea forțată a pompei de căldură atunci când este conectat un **sistem fotovoltaic** care produce energie electrică;

➔ posibilitatea conectării unui **Manager de sistem** dedicat pentru gestionarea instalațiilor cu mai mult de 3 zone de încălzire.

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

**Sistemul de siguranță Acti9 Active AFDD**

**Acti9 iCV40N VigiARC Active:** noul întreruptor automat comunicant cu diferențial și dispozitiv de detecție a arcului electric (AFDD)



Acti9 iCV40N VigiARC Active este un aparat care:

- Detectează defectele de arc electric, protejând astfel împotriva incendiilor
- Asigură protecția circuitelor împotriva supracurenților (suprasarcină și scurtcircuit)
- Asigură protecția diferențială împotriva electrocutării
- Protejează circuitul împotriva supratensiunilor tranzitorii
- Are încorporat un senzor de energie wireless PowerTag, care poate măsura toți parametrii circuitului și transmite la distanță informația respectivă

MCB integrat pentru protecția aparatelor și protecția circuitului MSU împotriva supratensiunilor tranzitorii de rețea

RCD integrat pentru o mai bună protecție a persoanelor

AFDD integrat pentru o protecție mai mare împotriva incendiilor legate de arcul electric

**Protecție completă într-un singur dispozitiv de 36 mm**

Caracteristici Acti9 Active:

**Fereastră VISI-TRIP**  
■ Declanșările la suprasarcină și scurtcircuit sunt identificate printr-un indicator roșu

**Buton cu funcție multiplă**  
■ Pentru test  
■ Pentru resetare diagnostic

**Fereastră VISI-SAFE**  
Indicator al stării contactelor  
■ Banda verde de pe manetă indică deschiderea completă a contactelor  
■ Securizare cu lacăt

**Comunicație Wireless**  
■ Nu este necesară cablarea  
■ Status, alarmă, pre-alarmă, măsurarea puterii și diagnosticare disponibile de la distanță

**Fereastră VISI-TRIP**  
■ Declanșările la arc electric sau supratensiune sunt identificate printr-un indicator roșu

**LED cu funcție multiplă**  
■ Stare comunicație  
■ Identificarea tipului de declanșare  
■ Memento pentru testul RCD



stay connected

## Conectare inteligentă în rețea în domeniul automatizării

Datorită tehnicii sale descentralizate de instalare, Murrelektronik pregătește utilajele și instalațiile pentru viitor

*Domeniul automatizărilor se focalizează pe transformarea digitală. Cu ajutorul unei tehnici de instalare descentralizate se face pasul decisiv către digitalizare și către crearea unei valori adăugate sustenabile. Murrelektronik se concentrează de ani de zile pe digitalizare și dezvoltă toate produsele hardware necesare pentru transformarea digitală (module de bus de câmp, switch-uri, surse de alimentare, IO-Link, cabluri și conectori) și are experiență solidă în domeniul software cu know-how-ul privind geamă digitală. Conectarea inteligentă în rețea a componentelor individuale la un sistem global avansează în mod profesionist transformarea digitală.*



Fotografii: Murrelektronik GmbH

**Vario-X este o platformă de automatizare modulară și flexibilă cu care toate funcțiile de automatizare pot fi implementate, în premieră, complet în funcție de nevoi și descentralizat, adică fără o arhitectură a panoului de comandă.**

### Vario-X – Sistemul de automatizare multiplu premiat

Vario-X este o platformă de automatizare, flexibilă și scalabilă în mod consecvent, cu maximă deschidere și performanță pe toate nivelurile și pentru toate interfețele. Viitorul automatizării nu prevede panouri de comandă și aer comprimat, ci conectare la rețea, ștecher și rentabilitate a costurilor.

Cu ajutorul unui geamă digital se transpune complet în lumea digitală proiectarea, simularea și monitorizarea ulterioară a funcționării, precum și

gestionarea întreținerii unei instalații. Această replică mobilă 1:1 a instalației reale include toate funcțiile și toți parametrii sistemului ulterior – și asta încă din faza de proiect, chiar înainte de a fi comandată sau montată prima componentă mecanică.

### Soluția pentru energie Emparro20-Pro

Componentele de energie de la Murrelektronik asigură alimentarea optimă cu energie electrică în instalațiile mașinilor și utilajelor. Noua sursă de alimentare comutată Emparro20-Pro cu mod de comutare

și grad înalt de eficiență economisește bani datorită dimensiunilor reduse, duratei de viață mai lungi și disponibilității ridicate a utilajului. Cu adaptorul IO-Link comercializat separat, sursa de alimentare cu mod de comutare poate fi operată de la distanță, de exemplu pentru a seta tensiunea de ieșire, pentru a bloca elementele de control sau pentru a efectua diagnosticarea sursei de alimentare cu mod de comutare.

Asamblarea fără instrumente în întregime a Emparro20-Pro prin șina de profil asigură o instalare simplificată. De asemenea, un plus este reprezen-

tat și de trăsătura compactă a sursei de alimentare cu mod de comutare, care este cu peste 40% mai îngustă decât dispozitivul anterior, deoarece economisește mult spațiu în panoul de comandă.

### IO-Link – Un sistem pentru toți

În ultimii ani, gradul de complexitate a proceselor de producție a crescut, deoarece din ce în ce mai multe date sunt înregistrate și conectate în utilaje și instalații. Standardul de comunicare IO-Link face ordine în învâlmășeala de cabluri și ștecher: gata cu regleta de borne, să vină modulele compacte IO! Datorită principiului dovedit Plug-and-Play, conexiunile în tehnica de instalare sunt ușor de realizat; în același timp, standardul de comunicare creează transparență maximă de la nivelul senzor-actuator până în cloud.

Murrelektronik vă pune la dispoziție un portofoliu cuprinzător IO-Link, care se extinde constant. În modulele de bus de câmp IP67 MVK Pro și IMPACT67 Pro sunt integrate în total 8 porturi master multifuncționale, iar datorită conectorilor cu ștecher M12 codăți L se realizează curenți electrici mari. În plus, protocoalele Ethernet PROFINET, EtherNet/IP și EtherCAT pot fi utilizate fără probleme. Este posibilă chiar și folosirea independentă de busul de câmp, prin intermediul OPC UA, MQTT, JSON REST API – datorită Standardized Master Interface (SMI) deja integrată. Astfel, reduce costurile, crește nivelul de productivitate, oferă noi posibilități referitoare la service și mentenanță, micșorează timpii de instalare și de punere în funcțiune și înlocuiește cablarea complexă și panourile de comandă care ocupă mult spațiu.

### MQ15: Conectori electrici pentru alimentare la utilaj

Conectorii se instalează simplu, datorită sistemului de conectare rapidă, care nu necesită scule. Acestea sunt potrivite pentru medii industriale dure, fiindcă sunt protejate împotriva prafului și apei, conform IP67. Designul lor compact și valorile ridicate de transmitere a curentului, de până la 16 A sarcină continuă la o tensiune de 600 V c.a., oferă o gamă largă de aplicații. Prin urmare, sunt predestinați, de



**Conectorii electrici rezistenți la apă și la praf din seria MQ15 a Murrelektronik alimentează utilaje și instalațiile cu energie și sunt concepute pentru conectarea motoarelor asincrone și trifazate.**



**Switch-ul cu management Xelity 10 TX IP67 – Un switch pentru transfer puternic de date în orice domeniu de utilizare.**

exemplu, pentru conectarea motoarelor asincrone și trifazate.

Murrelektronik este lider pentru cablurile de conexiune, cu o diversitate fără sfârșit de tipuri de cabluri, culori și forme de conexiune. La fel ca ștecherul cu ventil, conectorii cu ștecher rotund M8, M12, MQ15, M23 sunt preconfeționați și disponibili pentru aproape toate lungimile de cablu. Comutatoarele de protecție și LED sunt de multe ori integrate. Adaptoarele practice și conectorii T cresc flexibilitatea.

### The Power of Vision

Prelucrarea industrială a imaginilor este, în multe domenii, un adevărat stimulent de eficiență. Camerele înlocuiesc o mulțime de senzori și reprezintă baza automatizării maxime a numeroaselor procese. Citirea codurilor de bare, achiziția de date privind dimensiunile, controlul calității, urmărirea și identificarea pieselor, supravegherea liniilor de producție sunt doar câteva dintre domeniile de utilizare. Automatizarea și optimizarea înseamnă mai multă eficien-



Soluții de instalare Vision de la Murrelektronik (v.l.n.r.): Switch-ul Xelity Hybrid preia comunicarea datelor și alimentarea cu energie, Injection Box este un alimentator cvadruplu de tensiune și semnal cu 24V, Master Breakout Box distribuie tensiune și semnale, iar splitterul NEC Clasa 2 este un distribuitor pur de tensiune și semnal.

ență, randament mai mare, nivel crescut al calității, mai puține reparații costisitoare și, nu în ultimul rând, nivel crescut de satisfacție a clienților.

Cu soluțiile modulare Plug-and-Play de la Murrelektronik, sistemele Vision nu sunt doar puse în funcțiune în mod rapid și flexibil – modulele oferă, de asemenea, posibilitatea unei diagnosticări cuprinzătoare și detaliate, având astfel un impact major asupra disponibilității instalației. În plus, prin instalarea descentralizată a echipamentelor de comunicare a datelor și alimentarea cu tensiune, eforturile de instalare, precum și lucrările de proiectare și concepție pentru tablouri electrice și trasee de cabluri supraddimensionate pot fi reduse în mod semnificativ și la strictul necesar.

### Conectare inteligentă și control complet în rețea

Switch-urile de la Murrelektronik sunt disponibile în cadrul unui portofoliu complex. Cablurile potrivite pentru conectare, precum și execuțiile pentru panoul de comandă pentru conectarea simplă îndeplinesc toate dorințele. Datorită switch-urilor cu și fără management, unitatea de control SPS se conectează cu participanții Ethernet și cu alte switch-uri.

Switch-ul administrat Xelity 10 TX IP67 oferă noi posibilități pentru un management inteligent de date, care poate fi realizat în mod descentralizat și fără panou de comandă. Cu până la zece porturi Gigabit, precum și prin robustețea sa ridicată și diversitatea

variantelor, acesta stabilește un nou standard pentru această categorie de produse. Carcasa metalică, solidă și compactă, cu tipul de protecție ridicată IP67, permite utilizarea switch-ului chiar și în medii industriale extrem de dure, în timp ce conectorii cu ștecher de mare putere, codăți M12 L, asigură o conectare simplă cu un transfer de energie electrică.

Noile switch-uri IP20 Gigabit cu management au o rată giga rapidă de transfer de date în deplasare și până la 1000 Mbit/s la fiecare port. Sunt echipate cu diagnoză de rețea, analiză a erorilor și mecanisme de redundanță încorporate. Astfel, optimizează transferul de date și asigură control în rețea, de exemplu prin accesul de la distanță.

Murrelektronik GmbH | Office Park 4, 4. OG/Top A.45 | 1300 Wien-Flughafen | Austria

Telefon: +43 1 7064525-0 | Fax: +43 1 7064525-300 | www.murrelektronik.ro | mail@murrelektronik.at

# CDRmarket.ro

## Benzi, tonere și cartușe



## Benzi și etichete DYMO

## Benzi și etichete BROTHER



## Aparate de etichetat și imprimante de etichetat



# OBO Bettermann – un aliat important al sustenabilității

*OBO Bettermann, un nume ușor de identificat și recunoscut la nivel internațional, indiferent de continentul pe care te afli. În peste 60 de țări, cu 40 de filiale și peste 4.000 de angajați, holdingul se bucură astăzi de o recunoaștere internațională mai ales în ceea ce privește calitatea și autenticitatea produselor sale.*



Principiul OBO are la bază dezvoltarea continuă de noi produse și îmbunătățirea produselor existente, combinându-le în sisteme inovatoare. Modul în care soluțiile OBO sunt interconectate creează infrastructura instalațiilor electrice destinate clădirilor în cadrul celor mai variate proiecte din întreaga lume.

Totodată, valorile companiei OBO Bettermann sunt direct transmise clientului prin apropierea consecventă de acesta. Această apropiere este valorificată prin prezența OBO la fața locului atunci când se deschid noi granițe și se creează noi piețe.

OBO Bettermann, compania care reprezintă tradiția și inovația în egală măsură, două trăsături definitorii ce se completează de minune! Pentru OBO, tradiția înseamnă solidaritate cu angajații săi, cu partenerii și clienții săi, iar tradiția, ca și spiritul de inovație au fost și continuă să fie o parte integrantă a valorilor companiei în cei peste 110 ani de activitate.

Astăzi, inovația este în strânsă legătură cu tehnologia, susținând sustenabilitatea în toate cele trei dimensiuni ale acesteia. Viitorul nu poate exista fără sustenabilitate, iar inovația este motorul care face lumea să meargă mai departe.

Popoarele lumii se confruntă cu numeroase provocări: resurse limitate, schimbări climatice și o populație mondială în creștere. Acestea sunt doar câteva dintre ele. Acest lucru necesită o viziune clară. Iar OBO are o viziune foarte clară: proiectează infrastructura electrică a viitorului pentru a face ca schimbarea tehnologică să fie durabilă. Soluțiile de viitor fac ca infrastructura electrică și de date să fie mai sigură, mai economică și mai simplă.

În acest fel, împreună cu clienții și partenerii companiei, se poate contribui în mod decisiv la dezvoltarea ulterioară a lumii interconectate la nivel global.

Astfel, sustenabilitatea nu mai poate fi doar un capitol din povestea fiecărui brand, ci trebuie încorporată intrinsec în ADN-ul acestuia.

OBO Bettermann susține sustenabilitatea nu doar din perspectiva unui consumator eficient de resurse precum energia, reciclarea și protejarea mediului, ci și prin elaborarea unor măsuri ce pot fi luate în primul rând pentru sănătatea oamenilor, cu efecte cât mai puțin nocive asupra ecosistemelor naturale.

Cele trei dimensiuni ale sustenabilității au fost identificate ca fiind dezvoltarea economică, dezvoltarea socială și protecția mediului.

OBO este o parte a societății atât la nivel regional, cât și în toate locațiile din întreaga lume. Scopul companiei este de a contribui la modelarea societății atât în prezent, cât și în viitor. Această acțiune nu ar putea fi finalizată doar cu produsele OBO, ci și cu ajutorul angajamentelor sociale de amploare, prin promovarea a numeroase proiecte și inițiative sociale la nivel internațional.

Valorile promovate de OBO sunt: corectitudinea, responsabilitatea, varietatea și orientarea spre viitor.



Compania a primit numeroase premii pentru condițiile de muncă echitabile pe care le oferă.

Inițiativa „Fair Company Initiative” este cea mai mare inițiativă a angajatorilor dedicată unui mediu de lucru durabil și echitabil. Inițiativa onorează companiile care oferă condiții de muncă echitabile și atractive pentru tineri și care promovează dezvoltarea acestora.

Compania își asumă responsabilitatea socială în cadrul activităților sale. Prin elaborarea unui document intern denumit „Codul de conduită OBO pentru responsabilitate socială”, conducerea stabilește condițiile de muncă, compatibilitatea socială și de mediu, precum și transparența, cooperarea și dialogul bazat pe încredere.

Conținutul acestui document intern reprezintă exprimarea temeiului de valori comune din cadrul companiei, fiind conceput ca o auto-angajare în realizarea și îndeplinirea tuturor provocărilor și așteptărilor sociale.

Important de știut este că OBO sprijină proiectele de ajutorare din lumea întreagă, punând la dispoziție materiale de instalații (tronsoane de instalare a sistemelor Rapid 80,

igheaburi pentru traseele de cabluri, unități de priză, minicanale) pentru „camerele mobile calde”, acele autobuze pentru populații nevoiașе. Încălzirea oamenilor, reîncărcarea rapidă a telefonului și o ceașcă caldă cu ceai – „small everyday things” – pot face o diferență uriașă pentru populația civilă din zone afectate.

Acest proiect corespunde obiectivelor de sustenabilitate ale Organizației Națiunilor Unite: „Zero foamete” și „Sănătate și bunăstare”.

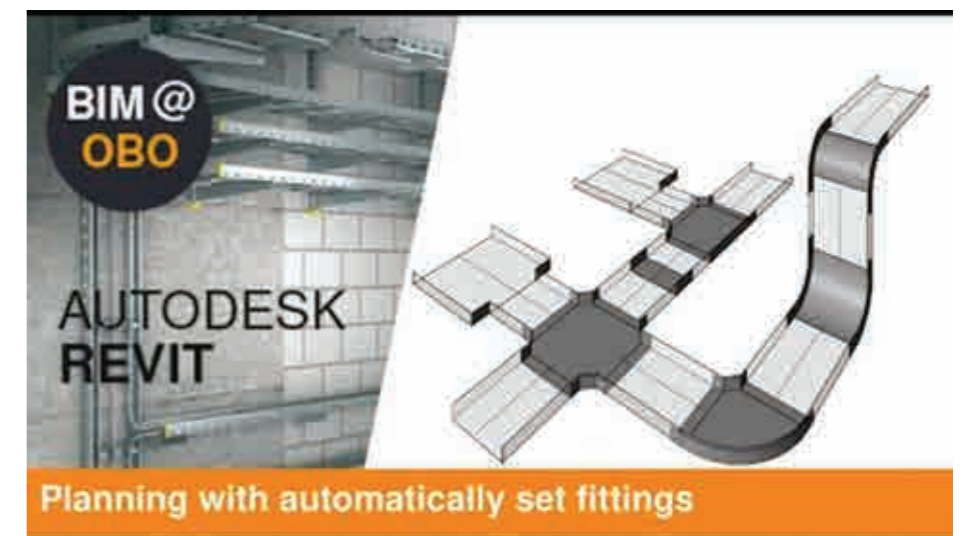
OBO Bettermann reprezintă compania ce îmbină și completează în același timp afacerile sustenabile cu produsele de înaltă calitate, cu utilizarea responsabilă și atentă a resurselor și cu grijă pentru protecția mediului.

Angajații companiei sunt concentrați pe urmărirea și monitorizarea continuă pentru optimizarea procedurilor și identificarea potențialelor de economisire, precum și pe participarea în calitate de membri ai numeroaselor asociații și grupuri de interes pentru a face diferența împreună.

Prin urmare, sunt susținute valori precum: calitatea, forța inovatoare, conexiunile, transparența.

Calitatea, satisfacția clienților și eficiența sunt câțiva factori cheie prin care OBO se distinge de concurență de peste 110 ani.

La OBO, inovația este în ADN-ul companiei și în numele acesteia. În 1952, inginerii OBO au dezvoltat primele ancore metalice care puteau fi utilizate într-un perete fără a fi nevoie de găurire „OHNE BOHREN” (fără găurire) – această inovație ne-a dat nu doar numele mărcii, ci a modelat compania însăși; spiritul inovației putând fi găsit astăzi în fiecare produs OBO.



Fiind puternic conectați – unii cu ceilalți – la nivel global prin locațiile internaționale ale companiei și cu partenerii OBO, obiectivele sustenabilității pot fi avansate pentru a modela împreună viitorul.

Holdingul dorește să asigure cea mai mare transparență prin îmbunătățirea și evaluarea tuturor obiectivelor, procedurilor și datelor companiei.

În același timp, digitalizarea înseamnă modelarea și securitatea viitorului. Cu ajutorul produselor inteligente, a metodelor și partenerilor, este promovată digitalizarea în companii. OBO a creat sisteme informatice care facilitează foarte mult accesul la informații. Digitalizarea reprezintă un mare avantaj pentru munca arhitecților, instalatorilor și distribuitorilor.

Astăzi, clienții companiei au la dispoziție pentru domeniul instala-

țiilor electrice diferite programe de proiectare, soluții de planificare online conforme cu BIM (Building Information Modeling), cât și website-urile companiei la nivel internațional.

Digitalizarea va schimba și completa modul în care oamenii interacționează, cu speranța că nu-l va înlocui.

Standardele de calitate OBO Bettermann, precum ISO 9001 – Managementul calității, ISO 14001 – Managementul mediului, ISO 45001 – Sănătate și siguranță etc., sunt implementate și respectate la nivel internațional, ceea ce permite o reacție rapidă menită să asigure măsuri corespunzătoare pentru a avea grijă de energie și de resurse.

OBO se angajează să mențină resursele naturale și să protejeze ecosistemele globale pentru a promova





sănătatea și fericirea atât acum, cât și în viitor.

OBO susține responsabilitatea, viiunea, grija și considerația, conștiințizarea.

Prin toate acțiunile sale, OBO are grijă de resurse și de mediu: reduce poluanții și deșeurile, economisește energia și apa.

În diferitele locații internaționale ale holdingului, OBO folosește energia din surse regenerabile și crește ponderea materialelor reciclate în producția sa. Măsurile mici care pot face diferența sunt, de asemenea, luate în calcul de companie, spre exemplu utilizarea de agenți de curățare biodegradabili.

O resursă cheie pentru producția a peste 30.000 de produse marca OBO o reprezintă energia. Aceasta implică în jur de 20 milioane de

kilowați în fiecare an doar în unitățile de producție ale companiei. Acesta reprezintă motivul pentru care OBO a început încă din anul 2012 conversia la energia electrică generată 100% natural, reducând astfel emisiile de CO<sub>2</sub> cu 9.800 tone/an.

Cu titlu de comparație, aceasta ar fi cantitatea de CO<sub>2</sub> rezultată dacă aproximativ 1.000 de angajați OBO ar parcurge fiecare 56.000 km/an cu mașina personală.

Originea pură a energiei verzi este testată și certificată. Trecerea la energia verde a reprezentat pentru companie un pas important pe drumul spre durabilitate și spre un bilanț vizibil îmbunătățit al emisiilor de CO<sub>2</sub>.

Totodată, o componentă cheie a strategiei de sustenabilitate este reprezentată de creșterea componentei de reciclare a materialelor de producție. Materialele în exces sau deșeurile rezultate din producție nu sunt pur și simplu aruncate, ci sunt reintroduse în ciclul de producție ori de câte ori este posibil.

Produsele exemplu sunt dozele OBO pentru pereți falși și dozele în tencuială, seriile WIN, care sunt fa-

bricate cu energie ecologică 100% verde, la fabricarea lor folosindu-se materiale reciclate provenite din producția de baterii.

Întregul portofoliu este 100% fără halogeni, ceea ce asigură o siguranță suplimentară în caz de incendiu, deoarece reduce crearea de gaze toxice.

Concluzionând, putem afirma cu bucurie cu toate acțiunile întreprinse de compania OBO Bettermann au la bază un set de valori și principii care ghidează activitatea sa și o ajută să-și îmbunătățească acțiunile zi de zi.

OBO se angajează să respecte cele 17 obiective ce se regăsesc pe Agenda Organizației Națiunilor Unite pentru o dezvoltare durabilă 2030, obiective ce se concentrează pe reducerea sărăciei, protejarea planetei, calitatea educației, menținerea păcii și justiției la nivel mondial ș.a.m.d.

Aceste 17 obiective ONU reprezintă un punct de reper important către care OBO Bettermann se orientează cu responsabilitatea unei companii active la nivel global, o companie cu un renume câștigat și păstrat de mai bine de 110 ani.

**Implicarea noastră face diferența!  
OBO - BUILDING CONNECTIONS !**

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



## EXTRO Flex PRO – Tuburi flexibile de protecție pentru aplicații cu cerințe speciale

Tuburile de protecție EXTRO Flex au reușit în ultimii ani să convingă și au devenit alegerea firească pentru electricienii profesioniști, interesați de alegerea conștientă a unor produse care să le asigure o productivitate și o eficiență din punct de vedere al costurilor deosebită, beneficiind de produse de calitate la prețuri accesibile. Gama EXTRO Flex reprezintă produse de uz general, care nu crapă la temperaturi joase, Halogen Free (HF) și deosebit de rezistente UV. Astfel, am reușit să acoperim nu doar majoritatea aplicațiilor din domeniul construcțiilor rezidențiale și publice, mall-uri etc., dar și domeniul instalațiilor fotovoltaice și cel al instalațiilor de securitate la exterior, unde rezistența deosebită la radiații UV a tuburilor EXTRO Flex este sinonimă cu o calitate garantată pe termen lung.

Pentru a veni în întâmpinarea clienților care s-au obișnuit cu produsele noastre, dar au nevoie de o adaptare a specificațiilor pentru a acoperi aplicații și cerințe speciale, am hotărât să dezvoltăm o gamă nouă de produse numită **PRO**, aparent similară cu EXTRO Flex, dar personalizabilă, cu posibilități de alegere a culorilor și a standardului de rezistență la foc.

Astfel, oferim posibilitatea folosirii de culori neutre care să se confunde cu culoarea pereților în cazul instalațiilor aparente, sau din contră, posibilitatea de a realiza un design industrial prin folosirea unor culori de contrast. Pentru aceasta se poate alege culoarea preferată dintr-o gamă variată de culori standard sau chiar o culoare personalizată. Revenind la domeniul tehnic, culorile pot fi folosite pentru diferențierea circuitelor instalate, de exemplu în cazul spitalelor, asigurând astfel nu numai o protecție de cea mai înaltă calitate, ci și posibilitatea de a identifica rapid și a rezolva în cel mai scurt timp eventualele probleme apărute pe un circuit sau altul. În astfel de cazuri, timpul poate să însemne salva-



rea unor vieți, iar noi am hotărât să venim în ajutorul proiectanților și al personalului din mentenanță prin oferirea acestor opțiuni de optimizare a specificațiilor.

### Cele mai importante proprietati:



sar să dezvoltăm o nouă rețetă de materiale. Baza este asigurată de poli-propilenă, un material la fel de prietenos cu mediul ca și polietilena folosită în cazul produselor standard EXTRO Flex, dar ceva mai versatil, rețeta fiind apoi completată de către aditivii de colorare și cei care reglează rezistența la foc.

PRO Proprietăți Generale	
Rezistență la impact	6J
Temperatură minimă	-40°C
Temperatură maximă	+105°C
Rezistență la îndoire	Flexibil
Caracteristici electrice	Izolator
Proprietăți ardere	Auto stingere, V2 (UL94)

În mod standard, produsele **PRO** vin cu o rezistență la foc superioară, conformă clasei V2 după standardul UL94. Dacă specificațiile o cer, această rezistență la foc poate fi ridicată până la nivelul V0, adecvat construcțiilor navale și feroviare.

Pentru punerea în practică a acestei diversificări a produselor a fost nece-

Pentru orice alte dorințe de personalizare a produselor din gama EXTRO Flex **PRO** vă rugăm să ne contactați direct, la adresele de contact de pe [www.extro.ro](http://www.extro.ro).

<https://extro.ro/>

# Prysmian Group

## Tehnologia P-LASER

Viitorul industriei de distribuție  
a energiei electrice



Contactați-ne pentru detalii:  
Prysmian Cabluri și Sisteme S.A.  
Tel.: +40 329 406633  
E-mail: infocables-ro@prysmiangroup.com  
www.prysmiangroup.ro

### Un proces inovativ de producție și o performanță sporită

Procesul de producție al cablului P-Laser utilizează tehnologia "zero-gaz", **reducând emisiile de CO<sub>2</sub> cu aproximativ 1 tonă / km.**

Faza de degazare a cablului nu mai este necesară, iar utilizarea materialului termoplastic garantează un proces de producție mai eficient și complet integrat de la început până la sfârșit.

Posibilitatea unei fabricări neîntrerupte pe o singură linie simplifică semnificativ lanțul de aprovizionare, ceea ce înseamnă că beneficiarii primesc cablul de care au nevoie, mai rapid și într-o formă care este pe deplin compatibilă cu rețelele existente.

Cablurile P-Laser pot funcționa la temperaturi mai ridicate decât cablurile tradiționale, măbind intervalul temperaturii de funcționare **cu peste 20%**; ceea ce înseamnă că pot **transporta mai multă energie.**

### P-Laser reprezintă viitorul industriei de distribuție a energiei electrice.

#### Beneficii:

P-Laser este o soluție nouă și inovatoare pentru cablurile de medie și înaltă tensiune

- Este soluția ideală ce oferă o fiabilitate sporită a rețelei, beneficii operaționale și de mediu.
- Proces extrem de eficient și robust, care eficientizează semnificativ lanțul de aprovizionare și reduce timpii de execuție în fabrică.
- Performanța P-Laser la temperaturi ridicate este mai bună decât cea a materialelor izolante cunoscute.
- Reducerea costului total al proprietății.

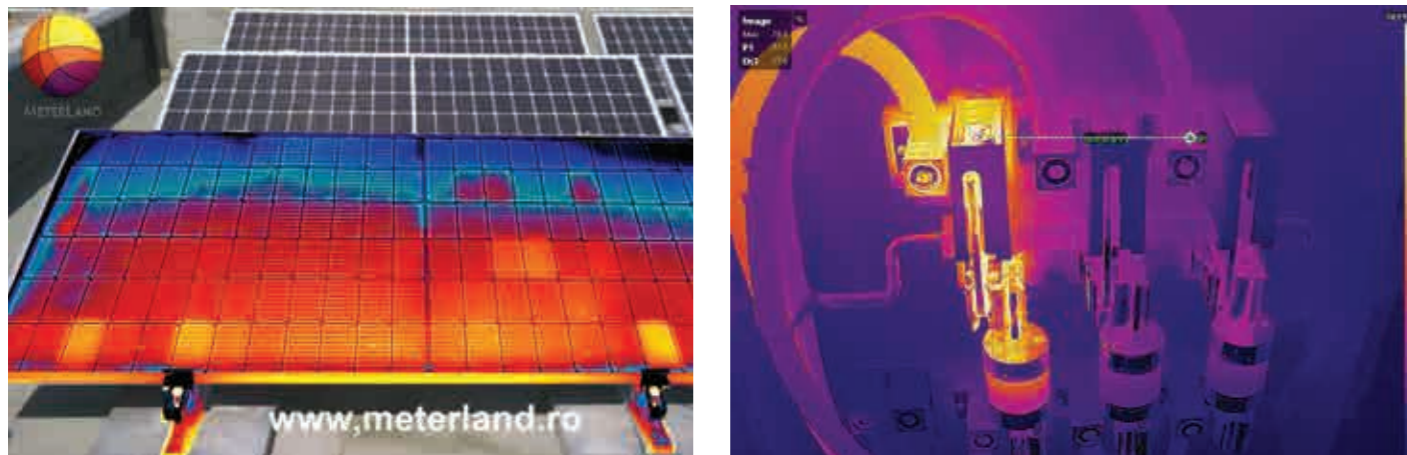
**Din 2009, mai mult de 65.000 km de cabluri P-Laser (cu un conductor) au fost instalate în Europa.**

**Aproximativ 500 kg  
de materiale  
plastice de înaltă  
calitate pot fi  
recuperate dintr-un  
kilometru de cablu  
P-Laser.**



**Toate materialele  
folosite în  
producția P-Laser  
sunt complet  
reciclabile.**

# Detecția defectelor la panourile fotovoltaice prin scanarea termografică



*Creșterea producției de energie din surse regenerabile pentru reducerea drastică a emisiilor de gaze cu efect de seră și măsurile drastice luate în ultimii doi ani pentru reducerea dependenței energetice au avut ca efect o creștere accelerată a vânzărilor de panouri fotovoltaice în toate țările din UE.*

Eficiența unui panou fotovoltaic de a transforma radiația solară în energie electrică este dată de tehnologia utilizată la producerea lor, calitatea execuției și de capacitatea de păstrare a performanțelor în timp.

Panourile solare, după o anumită perioadă de funcționare, pot dezvolta

defecte care duc la o scădere severă a producției de energie și/sau pot provoca, în unele cazuri, un incendiu dacă defectul nu este descoperit la timp.

Pe măsură ce temperatura celulelor electrice crește, panourile solare devin mai puțin eficiente. Unele defecte pot strica întregul șir de celule sau

chiar pot produce un curent invers, care ar putea deteriora întregul sistem de panouri.

Pentru a reduce aceste riscuri este necesar să efectuați o inspecție termografică a panourilor solare, a echipamentelor și a instalației electrice.

Camerele cu termoviziune pot detecta de la distanță zonele fierbinți din panouri, cabluri de conexiune și dulapuri electrice, ceea ce le face indispensabile în activitatea de mentenanță a instalațiilor cu panouri fotovoltaice. Inspecția termografică nu este invazivă și nu este necesară oprirea funcționării echipamentelor.

Micronix Plus SRL vă oferă în acest sens cele mai performante camere cu termoviziune pentru detecția problemelor de funcționare la instalațiile de panouri solare și cursuri de specializare în termografie certificate de autoritățile române.



**MICRONIX PLUS SRL**  
**Otopeni, Str. 1 Mai nr. 2**  
**Tel.: 021.312.40.81, 021.312.40.82**  
**E-mail: office@micronix.ro**

## Reduceri la produsele HIKMICRO

**-30%**

**HIKMICRO**

**HIKMICRO G60 .... 29.990 lei (TVA inclus)**

**Super rezoluție la super preț!**

Senzorul infraroșu de 640x512 pixeli nu a fost niciodată mai accesibil



**HIKMICRO G40 .... 23.990 lei (TVA inclus)**

**Gama PRO cu un preț imbatabil!**

Rezoluție de 480x360 pixeli pentru imagini impecabile



**HIKMICRO M11 .... 5.900 lei (TVA inclus)**

**Soluția perfectă pentru un preț sub 6.000 lei**

Rezoluție senzor IR de 192x144 pixeli

**Hikmicro B1L .... 1.900 lei (TVA inclus)**

**Instrument pentru diagnosticare rapidă**

Rezoluție de 160x120 pixeli și un ecran de 3,2"

**Vezi oferta completă pe [www.meterland.ro](http://www.meterland.ro)**

# ÎNCĂLZIREA INTELIGENTĂ:



o soluție pentru fiecare casă



Legrand și Netatmo creează soluții de încălzire inteligente care îți permit să economisești energie pentru a-ți încălzi locuința, fără a diminua confortul.

■ Pot să opresc programul de încălzire dacă trebuie să plec mai repede decât planificasem sau să-l prelungesc dacă e nevoie să stau peste program ca să livrez un proiect!”



Gestionează încălzirea eficient, pe baza ritmului regulat de muncă sau nevoilor specifice (eveniment neprevăzut, plecare timpurie, ore suplimentare...).



Monitorizează consumul de energie: poți verifica oricând setările din încăperea și timpul de pornire a boilerului.



Setează o programare flexibilă a temperaturii în spațiile comune, asigurând astfel bunăstarea tuturor în funcție de nevoile specifice.



## GAMA NOASTRĂ DE PRODUSE

### MONTAJ ÎNCASTRAT



Smarter with Netatmo (Alb)



Smarter with Netatmo (Nisip)



Smarter with Netatmo (Negru)

### MONTARE PE PERETE



Smarter with Netatmo (Alb)



Termostat inteligent Netatmo



Termostat modular inteligent Netatmo

### CAPETE TERMOSTATATE



Cap termostatat inteligent adițional Netatmo



Pachetul de pornire Netatmo pentru sistemul centralizat de încălzire



**7% reducere**

a consumului

**pentru fiecare 1°C în minus**


a temperaturii

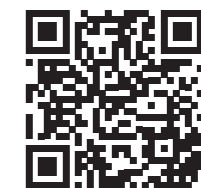
Sursă: ADEME (Agenția franceză pentru tranziție ecologică)



■ Poți regla temperatura în fiecare încăperea din restaurant, în funcție de gradul de ocupare!”

## VALORI ADĂUGATE

- Produse conectate: totul este sub control datorită aplicației Home+Control 
- Posibilitatea extinderii unui sistem prin adăugarea de capete termostate inteligente
- Diferite posibilități de montare
- Soluții ce pot fi instalate cu casete cu 3 module



**PENTRU MAI MULTE INFORMAȚII, SCANAȚI CODUL QR**

# Cu adevărat unic



## ABB Caldion®

ABB Caldion®, parte a portofoliului ABB i-bus® KNX, este un regulator de temperatură ambientală pentru ventiloconvectoare cu 2 tuburi, cu 2 tuburi cu încălzitor electric sau pentru sisteme cu 4 tuburi. Cu montaj încadrat pe standard BS, acesta poate fi instalat ca o configurație autonomă sau prin intermediul unui bus coupler integrat, ca și configurație KNX.

Este echipat cu un senzor de temperatură și 2 intrări binare ce pot fi utilizate atât pentru detectarea prezenței, poziția ferestrei, alarmă dewpoint sau alarmă de condens. Dispune de un actuator integrat pentru controlul ON/OFF sau 0-10V al valvei, cu control al vitezei ventilatorului pe 3 trepte. Dispune de control tactil capacitiv pentru un control intuitiv și posibilitatea de selectare a modului de funcționare. Designul fără ramă, cu un afișaj mare, asigură ușurința în vizualizare, cu o eleganță care îl ajută să se integreze în design.



**01**  
ABB Caldion® pentru KNX  
Regulator de temperatură  
ambientală  
Negru



**02**  
ABB Caldion® pentru KNX  
Regulator de temperatură  
ambientală  
Alb

## Caracteristici:

- + Regulator integrat (control și acționare) pentru controlul temperaturii
- + Un singur dispozitiv suportă mai multe tipuri de aplicații
- + Posibilitatea de a selecta configurații autonome sau KNX
- + Funcții configurabile prin intermediul aplicației ETS

## Beneficii:

- + Înlocuire ușoară a termostatului convențional
- + Instalare eficientă din punct de vedere al costurilor
- + Design intuitiv pentru ușurința comenzilor
- + Instalare simplă și eficientă cu opțiune de extindere

## ABB CALDION®

Articol nr. **01** CAR/U4.1.1.1.1-71  
**01** CAR/U4.1.1.1.1-84

Nr. comandă **04** 2TAZ74001010R2001  
**06** 2TAZ74001010R0001

Disponibil

# Gama de clești universali și speciali Wiha

Prezentare generală a soluțiilor și a portofoliului producătorului

Cleștii se numără printre uneltele de bază care pot fi găsite în fiecare atelier, atelier de service și chiar în gospodărie. Cum se diferențiază produsele producătorilor consacrați de înlocuitorii ieftini?



„Clește” ca termen pentru instrument este o formulare inexactă, deoarece se referă doar la modul de funcționare a instrumentului, adică **utilizarea unei pârghii pentru a transfera forța de la mâner la fălci**. De fapt, tipul de clește trebuie să fie întotdeauna specificat, adesea prin denumirea funcției sale (de exemplu, de tăiere) și uneori prin specificarea unui detaliu de proiectare (lung, plat etc.). În acest articol, vom examina cele mai multe dintre tipurile de bază de clești - atât scopul lor, cât și detaliile de construcție. Vom lua drept exemplu **oferta mărcii germane Wiha**, unul dintre cei mai importanți furnizori de unelte de mână din Europa, prezent pe piețele globale de mai multe decenii.

În acest articol vom aborda subiecte precum:

- Sunt cleștii universali cu adevărat „pentru orice”?
- Tipuri și dimensiuni de bază ale uneltelor de tăiat
- Cuțite pentru lucrări electrice
- Cum protejează uneltele electricienii?
- Mecanism de autoreglare a cleștilor Wiha
- Accesorii de precizie și foarte specializate
- Avantajele truselor de scule

## Clește universal

Cel mai comun tip de clește, **model universal** (denumit în mod obișnuit „clește”), este versatil în utilizare. Fălciile cu extremități plate și cu nervuri sunt folosite pentru **prindere și zdrobire**; creștătura făcută în ele este folosită

pentru **manipularea de șuruburi**, în timp ce gaura mai aproape de punctul central al pârghiei este închisă cu lame care sunt folosite ca **tăietori**. Desigur, modelele selectate de astfel de clești pot fi ușor diferite de această descriere, de exemplu, se găsesc instrumente echipate suplimentar cu fante pentru a facilita **tăierea firelor**. Cele mai comune versiuni universale includ modele cu



Profilul mânerului îngreunează alunecarea mâinii spre fălci.

vârfuri relativ late (aproximativ 10 mm). Acestea sunt accesoriile cu care puteți face **multe treburi prin casă sau prin atelierul din curte**, dar într-o măsură limitată. Acest lucru este valabil mai ales pentru tăiere, deoarece deschiderea maxilarului în care sunt plasate lamele este relativ mică. Cu toate acestea, cleștii universali fac parte din echipamentul de bază nu numai al amatorilor, ci și al tehnicienilor de service sau al tehnicienilor.

## Clești de tăiat

Cleștii de tăiat sunt poate cel mai divers subgrup. Împărțirea lor de bază se bazează pe orientarea lamei în raport cu mânerul - acestea pot fi plasate **paralel (tăiere laterală) sau perpendicular (tăiere frontală)**. Primele sunt folosite, printre altele, când **se prelucrează fire sau cabluri**, cele din urmă sunt folosite pentru lucrări mai grele, de exemplu, **fierărie și tâmplărie** (profilul fălcilor lor facilitează extragerea cuielor).



Lateral



Frontal



De precizie



Clești pentru frânghii și cabluri



Foarfece



Cuțite

Cleștele de tăiat este utilizat, de asemenea, pentru **lucrul la terminațiile de cabluri și în lucrările electronice**, de exemplu pentru scurtarea cablurilor componentelor THT. În acest scop se folosesc modele de precizie, care sunt utilizate și în **bijuterie, metalurgie** și alte domenii similare. Trebuie menționat aici că, în funcție de aplicație (dar și de preferințele individuale), utilizatorul poate opta pentru lame **cu sau fără șanfen**. Acestea din urmă fac posibilă obținerea unui plan de tăiere practic plat și realizarea de tăieturi paralele cu suprafața (de exemplu, PCB). În domeniul cleștilor de precizie, se întâlnesc și **modele cu caracteristici ESD**, adică fabricate din materiale care nu provoacă acumulări electrostatice, ceea ce este deosebit de important la locul de muncă al unui tehnician electronist.

Un tip special de clești de tăiat sunt **cuțitele pentru cabluri de oțel, cabluri și sârmă de diametru mare**. Aceste instrumente se manevrează cu ambele mâini. Folosesc un alt tip de angrenaj, iar cursa fălcii este o multiplicare a mișcării mânerului, astfel încât pot fi utilizate, de exemplu **pentru lucrări de reparații** (tăierea armăturii), tăierea lanțurilor și chiar a lacătelor.

## Alte unelte de tăiat

Desigur, mulți producători oferă **alte tipuri de unelte de tăiere** în afară de clești. În cazul gamei mărcii Wiha, este vorba despre **cuțite și foarfeci**. Acestea din urmă sunt disponibile în versiuni compacte cu o lungime de 145 mm sau 160 mm și pot fi achiziționate împreună cu un toc de plastic cu clips de centură, care permite transportarea în siguranță a instrumentului în timpul lucrului.

În cazul cuțitelor, furnizorul oferă accesoriile concepute cu gândul la **electricieni** - cuțite cu mâner scurt perfect izolat, **asigurat de un capac (plat sau cu cârlig)**. Aceste accesoriile sunt utilizate pentru a rupe învelișurile exterioare ale

cablurilor, în special cele cu diametre considerabile, care se întâlnesc **în instalațiile de control, în telecomunicații și în liniile electrice**.

## Clește pentru lucrări electrice



Culori specifice uneltelor destinate lucrărilor electrice.

Deoarece am abordat deja aici subiectul instrumentelor pentru inginerii electricieni, trebuie remarcat faptul că multe dintre instrumentele expuse au variantele lor **într-un format adaptat pentru lucrul cu instalațiile electrice**. O serie de standarde internaționale (cum ar fi IEC 60900) definesc condițiile pentru testele standardizate, al căror rezultat pozitiv permite omologarea produselor pentru utilizarea în instalațiile electrice. Circuitele sale pot (deși în timpul lucrului nu ar trebui) să fie la un anumit nivel de tensiune - **pentru uneltele Wiha, aceasta va fi de maximum 1kV AC, care include valorile tipice ale rețelei (monofazată și trifazată)**. Uneltele de acest tip au mânere special rea-

lizate, acoperite cu **plastic dielectric gros pentru o prindere sigură și ergonomică**. În cazul produselor furnizorului german, astfel de accesorii se caracterizează prin **schema de culori roșie-galbenă** caracteristică, ce este utilizată și de mulți concurenți. Gama de unelte pentru lucrări electrice include **clește de tăiat, clești universali și chiar clești reglabili cu deschidere mare a fălcilor (necesari pentru instalarea de preșetupe), precum și clești de dezizolat și unelte de sertizare pentru instalarea de bușe și conectori**.

### Clești reglabili

Cleștele reglabil este utilizat în domeniile în care se întâlnesc filete cu diametrul destul de mare – **hidraulică, gaze, mecanică, construcții**, dar și electricitate sau **automatizări industriale**, unde se utilizează pentru a asambla **cuplări, linii și conexiuni HDC** fixate cu țevi, cutii de distribuție etc.



Clește tip „Cobra“



Modele cu autoajustare



Clești pentru țevi

Marca Wiha produce chei clasice reglabile cu fălci „Cobra”, al căror profil neconvențional, asimetric **îmbunătățește strângerea, în special atunci când prindeți alte obiecte decât mufele hexagonale standard, de exemplu, atunci când manipulați țevi, racorduri** etc. (cu un diametru maxim de 63 mm). De asemenea, acestea au un pas fin, ceea ce permite obținerea unor condiții de lucru optime. Însă aceste modele necesită o reglare prealabilă – spre deosebire de **cleștele cu reglare automată**, unde distanța este reglată automat, printr-un mecanism cu arc a cărui des-

chidere este blocată atunci când se întâmpină rezistență. Acest lucru are ca rezultat atât o **prindere sigură pe mâner**, cât și o **bună aderență a fălcilor la obiectul manipulat**.

### Clești specializați

Într-o compilație completă de clești nu pot lipsi numeroasele modele de **unelte concepute pentru a îndeplini funcții specifice**. Acestea includ instrumente cu un design specific, cum ar fi **cu nasuri lungi**, pentru a opera în spații înguste; **cu fălci curbate** pentru a efectua sarcini de precizie. Tot aici sunt incluși și cleștii **cu vârful rotunjite**, destinați în primul rând prelucrării metalelor.



Plat



Rotund



Pentru inele



Pentru perforare, prelucrarea pielii

Printre exemplele de instrumente strict specializate din gama prezentată se numără **cleștele cu inel**. Acestea sunt utilizate pentru montarea/demontarea **inelor („ceasuri”, „încuietori”)** montate pe arbori și axe. Datorită extremităților precise ale fălcilor, acestea permit atât prinderea, cât și poziționarea unor astfel de piese, ceea ce le face un instrument indispensabil pentru activitatea **mecanicilor auto sau a celor care se ocupă de întreținerea mașinilor industriale**. În mod similar, printre accesoriile cu o funcție bine definită se numără **cleștele de perforare**, care are mai multe **ferăstraie cu găuri** pe un cap mobil și matrițe pentru **atașarea de capse sau nituri**.

### Seturi de clești

În cele din urmă, trebuie subliniat faptul că, atunci când se completează echipamentul pentru atelierele sau tehnicienii individuali (sau chiar pentru camerele de lucru de acasă), merită să se ia în considerare achiziționarea unui **set complet de clești**. În primul rând, o investiție atât de mică implică **economii**. În plus, setul de accesorii cu sursă unică **îlesnește munca**, deoarece utilizatorul devine, fără să vrea, priceput la utilizarea unui tip de mâner, cunoaște instinctiv echilibrul accesoriilor și, astfel, le manevrează pur și simplu mai eficient. În plus, un set realizat de un furnizor de încredere, cum este marca Wiha, garantează incontestabil **calitatea și durabilitatea uneltelor individuale**. Instrumentele furnizorului german sunt grupate în funcție de seria lor, ceea ce face posibilă completarea echipamentului pentru **stații de lucru în domeniul electronicii, electricienii sau accesorii auto** „dintr-o singură mișcare”.



Set de clești din 3 piese pentru lucrări electrice.

Text elaborat de Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.  
<https://www.tme.eu/ro/news/library-articles/page/55888/gama-de-clești-universali-i-speciali-wiha/>

# Megger

## Megger MS5000 – sistem online de monitorizare a liniilor electrice aeriene



Liniile electrice joacă un rol crucial în transportul și distribuția energiei electrice. Întinzându-se pe câteva mii de kilometri în zone din întreaga lume, liniile electrice sunt expuse la diferite influențe externe, cum ar fi condiții meteorologice extreme sau chiar dezaastre naturale. Defectele apar adesea pe liniile electrice și se cheltuie mult timp și efort pentru a localiza și remedia aceste defecțiuni în cazurile în care sistemele de monitorizare nu sunt instalate.

**MS5000** este un sistem wireless online pentru linii aeriene de transport și distribuție a energiei electrice și oferă informații online despre defecte și funcționarea rețelei. MS5000 este conceput pentru a funcționa în rețele electrice cu legare la pământ, inclusiv prin bobină Petersen de compensare.

Sistemul este modular; odată ce senzorii sunt instalați, aceștia creează

automat o rețea securizată. Utilizează hardware și algoritmi proprii pentru a suporta un consum redus de energie, asigurând în același timp stabilitatea ridicată necesară pentru rețelele radio mari. Sistemul radio a fost proiectat pentru a funcționa cu succes în condițiile dure ale liniilor electrice și are un istoric dovedit pentru acest lucru în teren.

Senzorii raportează evenimente anormale, cum ar fi supratensiuni tranzitorii, căderi de curent/tensiune și pot fi accesate oriunde în timp cu ajutorul software-ului dedicat Metry-View5000. Măsurătorile diferiților senzori sunt sincronizate cu mare precizie prin semnal radio și înregistrate cu marcaje de timp.

Senzorii sistemului măsoară constant curentul și forma de undă a câmpului electric format și calculează tensiunea și diferiți parametri de calitate a

energiei electrice. Datele sunt transmise periodic (de exemplu, la fiecare 15 minute) către server. Dimensiunea unei rețele de monitorizare începe cu trei senzori și poate include până la sute de senzori.

Îmbunătățirea generală și eficiența rețelei poate fi realizată prin identificarea punctelor slabe, întreținerea predictivă și prioritizarea acțiunilor necesare. Monitorizarea liniei de alimentare nu numai că permite mai multă vizibilitate în vederea analizei rețelei de transport sau distribuție, dar vă ajută și să anticipați o defecțiune sau să o localizați atunci când este necesar.

**Megger Germany GmbH**  
**Reprezentanța în România:**  
**info.ro@megger.com, ro.megger.com**  
**Tel.: 0758.544.688**

light+building

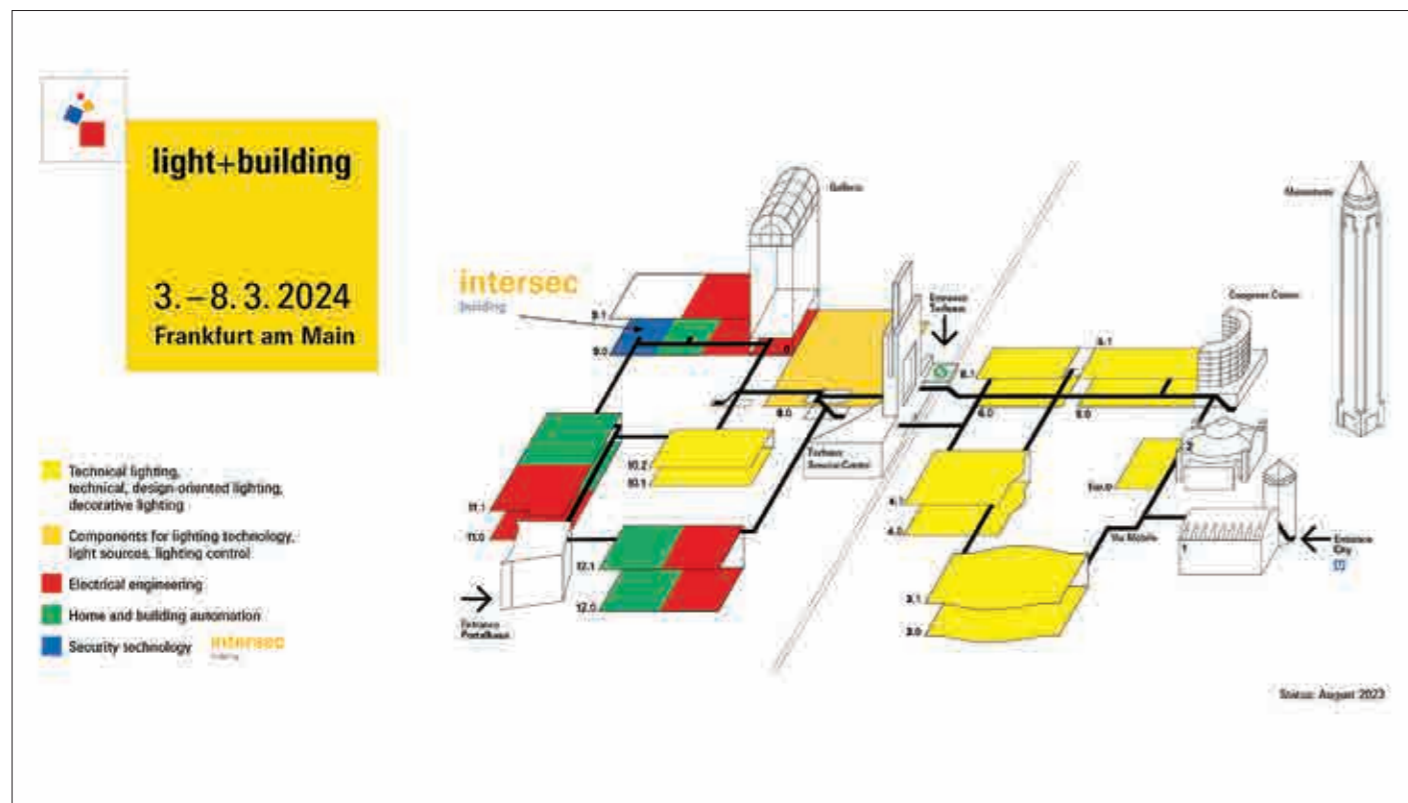
# Peste 2.000 de expozanți la Light+Building 2024

**Mai sunt doar șase luni până când porțile celui mai important eveniment internațional pentru iluminat și tehnologia clădirilor se vor deschide la Frankfurt, iar această ediție se anunță de pe acum una extrem de reușită. Mai mult de 2.000 de companii expozante și-au confirmat deja participarea pentru a-și prezenta inovațiile unui numeros public de vizitatori de specialitate. Printre expozanți - numeroși lideri de piață care oferă cele mai noi soluții pentru domeniile de iluminat, inginerie electrică, automatizări pentru locuințe și clădiri și tehnologie de securitate interconectată.**

Ediția din 2024 a târgului internațional Light+Building va avea loc, ca de obicei, la începutul primăverii, din 3 până în 8 martie. După Germania, națiunile cel mai bine reprezentate în rândul firmelor expozante includ Italia, Turcia, Spania, Polonia, Olanda,

Marea Britanie, Franța, Belgia, Grecia și China. „Am remarcat un interes considerabil de a participa din nou în 2024, atât din sectorul iluminatului, cât și din cel al clădirilor. Suntem încântați de numărul mare de companii care au participat pentru prima dată

la ediția din 2024 și revin în 2024, precum și de o serie întreagă de expozanți care participă ediție de ediție, unii chiar de la debutul evenimentului. Light+Building este incontestabil un eveniment sine-qua-non pentru sectoarele de iluminat și tehnologie



Planul centrului expozițional cu împărțirea pe secțiuni la Light+Building 2024.

Sursa: Messe Frankfurt Exhibition GmbH

pentru clădiri”, spune Johannes Möller, Directorul Light+Building. Centrul expozițional a fost adaptat și modernizat printr-o serie de investiții, ce oferă mai bune posibilități de planificare și chiar un spațiu suplimentar.

## Nouă structurare a secțiunii de iluminat

Acoperind întregul spectru - de la birouri și facilități educaționale până la industrie, comerțul cu amănuntul și afacerile hoteliere - Light+Building reunește la Frankfurt, din doi în doi ani, experții sectorului de soluții inteligente de iluminat. Această tematică reprezintă aproximativ 64% din spațiul total de expunere. Noutatea ediției din 2024 este dispunerea spațială a subsecțiunilor și clusterelor, devenită posibilă prin includerea noii Hale 5, cu cele două niveluri moderne ale sale ce vor fi inaugurate cu ocazia Light+Building. Aceasta face posibil un nou traseu circular în secțiunea de est a centrului expozițional, facilitat de sistemul Via Mobile, pe ruta Hala 5 - Hala 6 - Forum - Hala 3 - Hala 4.

## Ce va găsi vizitatorul în fiecare pavilion expozițional

Liderii de piață din sectorul 'technical lighting' vor fi prezenți în Halele 3.0, 5 și în Forum. Câteva nume: Bega, Brumberg, Glamox, iGuzzini, Leds C4, Ledvance, Lichtwerk, Molto Luce, Normagrup, Regiolux, Ridi, RZB, Simes, Thorn, Tridonic, Trilux, XAL și Zumtobel.

Hala 3.1 găzduiește produse și soluții de iluminat decorativ, tehnic și prezentări de design. Câteva exemple: Artemide, Delta Light, 3F Filippi, Linea Light, Marinelli Luce, Prolicht și Targetti.

Zona de Urban Lighting - iluminat stradal și pentru spații publice - va reuni în Hala 4.0 nume precum AEC Illuminazione, Benito Urban, Carandini, Eclatec, Fonroche, Leipziger Leuchten, Metalogalva, Ragni și Valmont. Un etaj mai sus, în Hala 4.1, vizitatorii vor găsi pe lângă soluțiile de iluminat industrial și aplicații speciale și pe cele pentru retail, săli de cinema și spectacol, iluminat de urgență și de siguranță. În această categorie se vor prezenta Barthelme, Deko Light, Eaton, Inotec, Nobile, Opplé, Robus, Rutec, Radium, RP Group și SG Armaturen.

Gama completă de iluminat decorativ va fi accesibilă în Hala 6, cu expozanți ca Authentage, Elstead Lighting, Fan Europe, Konstsmide, Lucide și Nordlux, dar și companiile din pavilionul național al Turciei.

Sectorul de iluminat ocupă și o parte din zona de vest a centrului expozițional al Messe Frankfurt, adjuccându-și, în premieră, întreaga Hală 8. Aici tema centrală include componentele, sursele de iluminat și sistemele de control, iar printre expozanți se numără Bender+Wirth, BJB, Nichia, Osram, Seoul Semiconductor, TCI, Vossloh-Schwabe și Wago.

Nivelurile 1 și 2 din Hala 10 sunt rezervate subsecției Asian lighting manufacturers din segmentul Asia Selection.

## Tehnologie inteligentă pentru domeniul clădirilor - o privire în viitor

Bazate pe o infrastructură electrotehnică, casele și clădirile sustenabile ale viitorului vor utiliza surse regenerabile de energie și vor dispune de sisteme de gestionare eficientă și economică a energiei, oferind în același timp un grad ridicat de confort, siguranță și securitate. Această in-

frastructură electrotehnică reprezintă o condiție prealabilă pentru automatizarea locuințelor și clădirilor, stocarea și gestionarea energiei, conectarea sistemelor fotovoltaice și stațiilor de încărcare, precum și a sistemelor de încălzire bazate pe electricitate. Cele mai recente produse, tehnologii și tendințe în domeniul ingineriei electrice și automatizărilor pentru locuințe și clădiri vor fi prezentate în Halele 9, 11 și 12.

Și aici, multe nume mari ale sectorului și-au confirmat deja prezența. În Hala 12.0, ABB, ABL, Bals, Bosch Thermotechnik, Busch-Jaeger, Dehn SE, Kaiser, Niedax, SMA, Stiebel Eltron, Theben, Viessmann și Warema. Un etaj mai sus, în Hala 12.1, lista include Doepke, Fränkische Rohrwerke, Hager, Mennekes, Hensel, OBO Bettermann și PCE.

Gama extinsă de soluții electrotehnice și de automatizări pentru locuințe și clădiri se continuă în Hala 11.0 cu expozanți precum Beckhoff, Phoenix Contact, Rittal, Siemens, Wago, Weidmüller și Wöhner, respectiv în Hala 11.1 cu Gira, Jung, Legrand, MDT, Schneider Electric și Siedle.

Secțiunea dedicată soluțiilor de siguranță și securitate este, de asemenea, foarte bine cotate în rândul specialiștilor. Ea a fost extinsă față de edițiile precedente și este accesibilă sub denumirea „Intersec Building” în Hala 9.0. Printre expozanții ce prezintă soluții dedicate se regăsesc Abus, BKS, Dom, Gretsch Unitas, Grothe și Winkhaus. În plus, gama de produse și servicii pentru inginerie electrică, tehnologie pentru locuințe și clădiri este prezentă și în Hala 9.0 cu nume ca Bacnet, EnOcean, frogblue, Loytec, Megger, Thermokon și Woertz.

Lista expozanților Light+Building 2024 este accesibilă aici:

[www.light-building.com/contactor](http://www.light-building.com/contactor)

**Light+Building - The World's Leading Trade Fair for Lighting and Building Technology.**  
Light+Building takes place from 3 to 8 March 2024.

[www.light-building.messefrankfurt.com](http://www.light-building.messefrankfurt.com)

Social media:

[www.light-building.com/facebook](http://www.light-building.com/facebook) | [www.light-building.com/twitter](http://www.light-building.com/twitter) [www.light-building.com/youtube](http://www.light-building.com/youtube)  
[www.light-building.com/linkedin](http://www.light-building.com/linkedin) | [www.instagram.com/lightbuildingfrankfurt](http://www.instagram.com/lightbuildingfrankfurt)  
[www.instagram.com/building.technologies.messeffm](http://www.instagram.com/building.technologies.messeffm)



# Philips Hue integrează iluminatul inteligent, senzori și camere de supraveghere pentru a te ajuta să îți securizezi casa



➔ Experimentează integrarea iluminatului inteligent și securitatea inteligentă a casei prin camerele, senzorii și funcționalitățile Philips Hue Secure pentru a te ajuta să îți securizezi casa.

➔ Folosește Centrul de securitate din aplicația Philips Hue pentru a-ți supraveghea casa în timp real și pentru a primi notificări atunci când este detectată mișcarea.

➔ Bucură-te că video-urile tale rămân private deoarece Philips Hue Secure beneficiază de criptare end-to-end, asigurând astfel confidențialitatea tuturor datelor.

➔ Bucură-te de o atmosferă primitoare creată de Philips Hue Festavia pentru interior și exterior și actualiză-ți luminile Philips Hue pentru a funcționa cu platforma Matter prin intermediul Philips Hue Bridge.

Signify (Euronext: LIGHT), liderul mondial în domeniul iluminatului, anunță lansarea noilor produse și gama Philips Hue Secure cu camere inteligente, senzori și noi funcții ale aplicației

pentru securitatea casei. Philips Hue Secure permite supravegherea casei în timp real și oferă alarme instantanee la detectarea mișcării prin lumini și sunete unice pentru a ține intrușii la distanță. Utilizatorii aplicației Philips Hue, care achiziționează un pachet lunar, vor beneficia de funcționalități suplimentare. Alte actualizări includ luminile Philips Hue Festavia, potrivite pentru interior și exterior, și lansarea platformei Matter pentru toți utilizatorii Philips Hue.

## Supraveghează-ți casa cu Philips Hue Secure

**Camerele Philips Hue Secure** oferă o imagine video clară HD de 1080p, inclusiv vedere pe timp de noapte, pentru a te ajuta să supraveghezi casa în timp real și să primești notificări instantanee de mișcare. Poate ține intrușii la distanță prin activarea combinației unice de alarme luminoase și sonore sau poți activa comunicarea în două direcții, pentru a-i spune curierului să lase pachetul sau să îi spui „Bună!” unei

persoane cunoscute. Camerele Philips Hue beneficiază de criptare end-to-end, asigurând astfel confidențialitatea tuturor datelor înregistrate, cum ar fi videoclipuri, fotografii sau imagini live. Mai exact, capacitatea de a recunoaște dacă notificarea este activată de o persoană, animale de companie sau colete, se realizează direct în cameră, nu prin cloud, ceea ce înseamnă că criptarea end-to-end este întotdeauna activată.

Potrivite atât pentru interior, cât și pentru exterior, camerele Philips Hue Secure sunt disponibile atât în versiune cu baterie, cât și cablate, în culorile negru și alb. Camera cablată Secure poate fi utilizată cu un suport potrivit pentru birou, oferind flexibilitate optimă pentru plasarea acesteia oriunde în casă. Ambele camere pot fi plasate în exteriorul casei cu ajutorul Țărușului pentru camera Hue Secure și pot fi conectate ușor la sistemul existent de exterior de joasă tensiune Philips Hue.

Dezvoltată special pentru utilizarea în exterior, Camera cu proiector **Philips**

**Hue Secure** reunește cele mai bune caracteristici ale sistemului Philips Hue. Aceasta permite supravegherea curții, terasei sau aleii din spate și - atunci când este declanșată o alarmă luminoasă din aplicația Philips Hue - proiectorul poate ilumina o zonă mare în orice culoare, de la alb strălucitor la roșu intens.

Pentru toate camerele Philips Hue Secure sunt disponibile un cablu de joasă tensiune pentru exterior și un cablu anti-cădere.

## Primește avertizări la deschiderea ușilor și ferestrelor de la senzorul de contact

**Senzorul de contact Philips Hue Secure** poate fi utilizat pe uși, ferestre, dulapuri sau în orice alt loc, și este disponibil în alb și negru. Sunt trimise notificări în timp real atunci când senzorul de contact este deschis sau închis. De exemplu, poate fi instalat pe ușa din față pentru a aprinde luminile de pe hol și să trimită o notificare, astfel încât să poți verifica instantaneu dacă există potențiali intruși. De asemenea, senzorul de contact poate fi folosit pentru a automatiza pur și simplu luminile oriunde altundeva în casă: aprinderea și stingerea automată la deschiderea și închiderea ușii unui dulap sau a ușii de la baie.

## Centrul de securitate complet nou în aplicația Philips Hue

Aplicația Philips Hue dispune acum de un nou Centru de Securitate pentru a controla sistemul de securitate al casei tale inteligente. Când primești o notificare, o puteți atinge pentru a deschide aplicația. Din ecranul Acțiunilor, puteți declanșa manual o alarmă care să vă aprindă luminile, să sune sirena Camerei Hue Secure, să sunați autoritățile locale sau o persoană de încredere.

Cu ajutorul aplicației Philips Hue setările poți personaliza setările camerei așa cum dorești. Pot fi create zone de Blackout, care fac ca anumite zone ale fluxului video să rămână private, sau pot fi create zone de Activitate din care este împiedicată trimiterea notificărilor - în special pentru zonele aglomerate din fața casei, cum ar fi trotuarele. Utilizatorii pot să armeze și să dezarmeze sistemul, să seteze stări

speciale de armare în funcție de activitățile cotidiene și multe altele.

„În calitate de lider mondial în domeniul iluminatului inteligent, știm că lumina joacă un rol major atunci când vine vorba de securitate. După ce anterior am introdus inovații precum senzorii de mișcare Philips Hue și Mimic pentru automatizarea prezenței, acum ne extindem cu o suită completă de soluții pentru securitatea zilnică a casei. Prin integrarea sistemului nostru de iluminat inteligent cu camere, senzori de contact și funcții noi ale aplicației, oferim o soluție unică de securitate prin intermediul luminii pentru a ajuta utilizatorii să-și securizeze locuințele. Și misiunea noastră nu se oprește aici pentru că vom continua să exploatăm potențialul extraordinar al luminii și securității pentru consumatorii noștri”, a declarat Jasper Vervoort, Business Leader Philips Hue la Signify.

## Philips Hue Secure: mod de utilizare

Starter kit-urile și pachetele Philips Hue Secure combină în mod convenabil o varietate de produse pentru a experimenta noul sistem Philips Hue Secure. Philips Hue Bridge este necesar pentru întreaga gamă de produse Philips Hue Secure și pentru funcțiile lor avansate, cum ar fi senzorul de contact, camera cu proiector, alarmele luminoase și sonore, automatizările și multe altele.

Pentru a asigura confidențialitatea și securitatea sistemului inteligent de securitate pentru casă Philips Hue, este esențial ca utilizatorii să aibă un cont creat în prealabil. Conturile Philips Hue le oferă utilizatorilor acces imediat la sistemul Philips Hue și la funcțiile de securitate (chiar și atunci când aceștia sunt plecați). De asemenea, conturile le permit administratorilor unui sistem Philips Hue să controleze permisiunile individuale altor membri din aplicație.

Administratorii pot restricționa accesul membrilor doar la controlul iluminatului, apoi doar la controlul iluminatului și la armarea/dezarmarea sistemului de securitate sau la controlul total asupra luminilor și sistemului de securitate.

Funcțiile de securitate suplimentare, care includ accesul la Zonele de Activitate și detectarea dacă o persoană, un pachet, un animal sau un vehicul a declanșat alerta, pot fi deblocate printr-un abonament plătit. Planul Basic oferă

acces la 30 de zile de istoric video, în timp ce planul Plus oferă 60 de zile de istoric video.

## Alte noutăți

Va fi lansată o nouă generație a popularelor ghirlande luminoase **Philips Hue Festavia**, care pot fi folosite atât în interior, cât și în exterior. Pe lângă crearea unei atmosfere interioare confortabile pentru a sărbători ocaziile speciale, orice activitate, desfășurată în curte, poate fi acum decorată printr-un gradient de lumină colorată. Noul șirag de lumini vine în trei variante: 100 de LED-uri de-a lungul unui cablu de 8 metri, 250 de LED-uri de-a lungul unui cablu de 20 de metri și 500 de LED-uri de-a lungul unui cablu de 40 de metri. Trei noi efecte luminoase, create special pentru Festavia, vor fi disponibile în aplicația Philips Hue: Prism, Glisten și Opal. Aceste efecte vor fi, de asemenea, disponibile pentru prima generație de ghirlande luminoase Festavia, în timp ce efectul Prism va fi disponibil pentru toate luminile Philips Hue color.

Noul spot inteligent **Philips Hue MR16** permite transformarea într-un sistem de iluminare inteligent a oricărui corp de luminat tip spot disponibil deja în locuință. Spotul funcționează la aceeași tensiune joasă de 12 V precum spoturile MR16 standard, ceea ce le face compatibile cu majoritatea transformatoarelor. Dispunând de o bază bi-pin și de o lățime standard, aceste spoturi se potrivesc perfect atât ca dimensiune, cât și ca stil în majoritatea corpurilor de iluminat existente.

În cele din urmă, toți utilizatorii Philips Hue pot beneficia de interoperabilitatea cu Matter prin intermediul unei actualizări de software pentru Philips Hue Bridge, disponibilă începând cu septembrie 2023. Odată cu lansarea acestei actualizări, utilizatorii vor avea parte de o experiență simplificată atunci când își vor conecta sistemul Philips Hue cu alte dispozitive și aplicații pentru case inteligente compatibile cu Matter.

Pentru a afla mai multe despre cele mai recente produse și funcții ale aplicației Philips Hue, vizitați [www.philips-hue.com/newlaunches](http://www.philips-hue.com/newlaunches).

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



## RACORDURI, CONECTORI DE ȘINĂ ACCESORII ELECTRICE

Transfer Multisort Elektronik S.R.L.

Timișoara, România, tme@tme.ro

Find us on the most popular social media:



tme.eu

YOU NEED IT, WE HAVE IT!

tme.com

15 - 18.02	TTR I	Târgul de turism al României	<a href="http://www.targuldeturism.ro">www.targuldeturism.ro</a>
14 - 17.03	CONSTRUCT - AMBIENT EXPO	Târg internațional de tehnologii, echipamente, utilaje și materiale pentru construcții, amenajări interioare și exterioare, decorațiuni și piscine	<a href="http://www.construct-ambientexpo.ro">www.construct-ambientexpo.ro</a>
14 - 17.03	ROMTHERM	Expoziție internațională pentru instalații, echipamente de încălzire, răcire și de condiționare a aerului	<a href="http://www.romtherm.ro">www.romtherm.ro</a>
14 - 17.03	EXPO FLOWERS AND GARDEN	Expoziție internațională de flori, amenajări peisagistice, horticultură și grădinărit	<a href="http://www.expoflowers.ro">www.expoflowers.ro</a>
14 - 17.03	MOBILA EXPO	Târg de mobilă	<a href="http://www.mobila-expo.ro">www.mobila-expo.ro</a>
14 - 17.05	PACK SHOW	Expoziție de packaging pentru Europa de Sud-Est	<a href="http://www.packshow.ro">www.packshow.ro</a>
14 - 17.05	METAL SHOW - TIB	Expoziție pentru prelucrarea metalelor, tehnologii și echipamente industriale	<a href="http://www.metalshow-tib.ro">www.metalshow-tib.ro</a>
30.05 - 02.06	TIBCO	Târg internațional de bunuri de larg consum	<a href="http://www.tibco.ro">www.tibco.ro</a>
30.05 - 02.06	ANTIQUÉ MARKET I	Târg de obiecte de artă și antichități	<a href="http://www.antiquemarket.ro">www.antiquemarket.ro</a>
05 - 08.09	ANTIQUÉ MARKET II	Târg de obiecte de artă și antichități	<a href="http://www.antiquemarket.ro">www.antiquemarket.ro</a>
19 - 22.09	BIFE - SIM	Târg internațional de mobilă, accesorii și echipamente	<a href="http://www.bife-sim.ro">www.bife-sim.ro</a>
19 - 22.09	COSMETICS BEAUTY HAIR	Expoziție internațională de produse și echipamente pentru cosmetică, îngrijire corporală și coafură	<a href="http://www.cosmeticsbeautyhair.ro">www.cosmeticsbeautyhair.ro</a>
10 - 12.10	DENTA	Expoziție internațională de produse și echipamente pentru medicină și tehnică dentară	<a href="http://www.denta.ro">www.denta.ro</a>
10 - 12.10	ROMMEDICA	Târg internațional de medicină și farmacie	<a href="http://www.rommedica.ro">www.rommedica.ro</a>
30.10 - 03.11	INDAGRA	Târg internațional de produse și echipamente din domeniul agriculturii, horticulturii, viticulturii și zootehniei	<a href="http://www.indagra.ro">www.indagra.ro</a>
30.10 - 03.11	INDAGRA FOOD	Târg internațional pentru industria alimentară	<a href="http://www.indagra-food.ro">www.indagra-food.ro</a>
14 - 17.11	TTR II	Târgul de turism al României	<a href="http://www.targuldeturism.ro">www.targuldeturism.ro</a>
06 - 08.12	TÂRGUL CADOURILOR DE CRĂCIUN	Târg de cadouri, decorațiuni și suveniruri	<a href="http://www.expo-cadou.ro">www.expo-cadou.ro</a>
06 - 08.12	ANTIQUÉ MARKET III	Târg de obiecte de artă și antichități	<a href="http://www.antiquemarket.ro">www.antiquemarket.ro</a>

Ultima actualizare: 29 iunie 2023

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



Blvd. Mărăști nr. 65 - 67, Sector 1, București - ROMÂNIA, C.P. 32-3, Cod Poștal 011465  
Tel.: (004) 021 207 70 00 / (004) 021 202 57 00; Fax (004) 021 207 70 70; e-mail: romexpo@romexpo.ro

SIEMENS

## 5SM6 / 5SV6 AFDD by Siemens

### Preventiv, dovedit, conform standardelor

În 2012, unitățile 5SM6 AFD au fost introduse de Siemens ca primul producător de dispozitive de detectare a defectelor de arc de pe piața IEC. Scopul a fost acela de a închide golul de protecție a așa-numitelor defecte de arc.

Între timp, compania a răspuns dorințelor clienților, a îmbunătățit algoritmi de detectare creând a doua generație 5SM6 de dispozitive de detectare a defectelor de arc. În timp ce a doua generație a fost dimensionată până la 40A, a treia generație 5SV6 ca dispozitiv de detectare a defectelor de arc cu MCB integrat a fost proiectată și miniaturizată și are lățime de doar un modul (18 mm lățime).

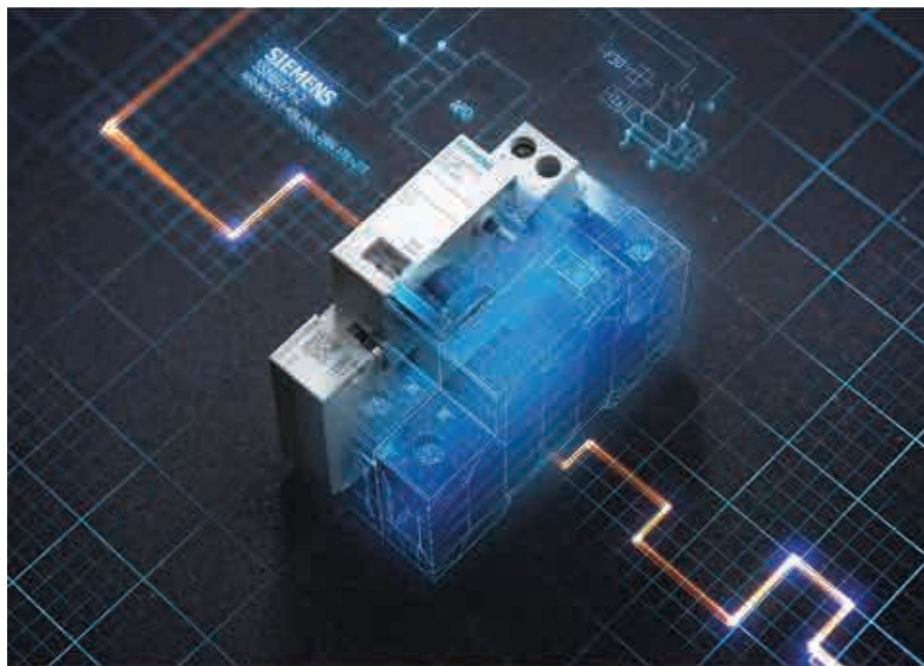
#### Descrierea unităților AFD 5SM6

Unitatea 5SM6 AFD este oferită în patru versiuni pentru două lățimi de montare. Tensiunea nominală este de 230 V și curentul nominal de până la 16A și respectiv până la 40A. Dispozitivul de protecție 5SM6 AFD este o unitate AFD la care un alt dispozitiv de protecție, cum ar fi un MCB sau un RCBO, trebuie să fie conectat. Această combinație este cea care formează apoi dispozitivul de protecție AFD.

➤ 5SM6011-2 (In până la 16 A),  
5SM6014-2 (In până la 40 A)



Aceste unități AFD sunt proiectate pentru montarea unui MCB sau RCBO compact (1P+N), 5SL60 respectiv 5SV1 cu lățime de un modul.



#### Beneficii:

Designul compact cu lățimea totală de 2 MW oferă avantaje în timpul modernizării nefiind nevoie de un spațiu suplimentar. Soluția cu RCBO oferă protecție completă AFD+MCB+RCD în doar două module (până la 16A).

➤ 5SM6021-2 (In până la 16 A),  
5SM6024-2 (In până la 40 A)



Aceste unități AFD sunt proiectate pentru montarea unui MCB sau RCBO (1P+N), 5SY/5SL4 respectiv 5SU1 cu lățime de două module.

#### Beneficii:

Soluția cu RCBO oferă protecție completă împotriva supraîncărcărilor,

scurtcircuite, curenți reziduali și incendii.

➤ 5SV6 (In până la 40 A)



Aceste unități AFDD-MCB sunt o combinație între un AFDD și MCB într-un design compact ce oferă protecție la scurtcircuit, suprasarcină și protecție împotriva incendiilor într-un singur modul.

Tensiunea nominală este de 230 V și curentul nominal de până la 40A, în caracteristicile B și C.

#### Beneficii:

Ușor de înlocuit sau modernizat într-un circuit existent, fără a fi nevoie de spațiu suplimentar.



MAGIS COMBO V2

## Confortul maxim al energiei regenerabile



MAGIS COMBO V2 este **sistemul hibrid de pompă de căldură** care **încălzește, răcește și prepară apă caldă de consum** cu ajutorul unei pompe de căldură și a unei centrale termice murale cu condensare. MAGIS COMBO V2 permite **economii de energie de până la 50%**, ocupă spații mici și este disponibil în două versiuni: **una cu prepararea apei calde de consum în regim instantaneu**, ideală pentru înlocuiri în instalații care solicită o temperatură a agentului termic pe tur de până la 80°C și **una doar pentru încălzire**, dar careia îi poate fi racordat un boiler – ideală pentru clădirile noi care necesită utilizarea energiei regenerabile. MAGIS COMBO V2: **inteligenta și eficiența sistemului hibrid.**



BE  
ELECTRIFIED

**light+building**

**3. – 8. 3. 2024**  
**Frankfurt am Main**



The world's leading  
trade fair for  
lighting and building  
services technology

[light-building.com/follow-us](https://light-building.com/follow-us)