



ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ

Σαλόνι Φωτισμού

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ



Δημήτρης Σελιασιζογλου

Συνιδρυτής της
KtiriaService

«Το μέλλον των κτιρίων περνά μέσα από τις ολοκληρωμένες λύσεις αυτοματισμού»



Χαράλαμπος Βαζαίος

Πρόεδρος
του ΣΕΕΗΠ

«Θέλουμε έναν Σύνδεσμο σύγχρονο, εξωστρεφή και χωρίς διαχωριστικές γραμμές»

ΑΦΙΕΡΩΜΑΤΑ

- Συστήματα ασφαλείας
- Φωτισμός LED

ΑΡΘΡΟ



Η Οδηγία 2024/2749 για την αντιμετώπιση έκτακτης

ανάγκης στην αγορά της Ε.Ε.
Γράφει ο Κ. Νισσάμ Μπενμαγιούρ

ΣΑΛΟΝΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

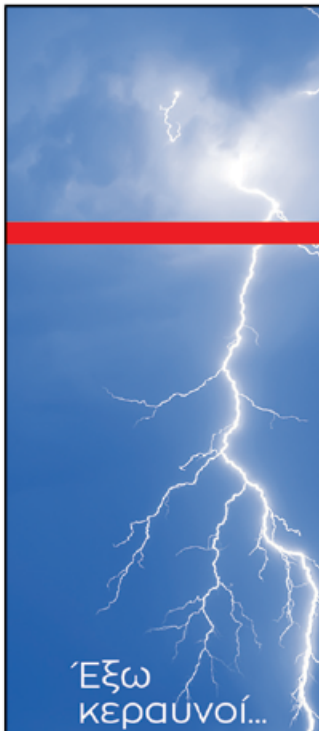


Ολοκληρωμένος οδηγός για φωτισμό με συστήματα ραγών

Άρθρο του
Κ. Παναγιώτη
Α. Κονταξή



www.elemko.gr



Έξω κεραυνοί...



Μέσα η επιχείρηση δουλεύει

ΑΠΑΓΩΓΟΙ
SURGETRON & TRIGETRON
Αντικεραυνική προστασία επιχειρήσεων







Ανακυκλώνουμε
τα Φωτοβολταϊκά στην Ελλάδα.

Μειώνουμε το κόστος της ανακύκλωσης.



Η ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. είναι το πρώτο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε.) στην Ελλάδα που εξειδικεύεται στα φωτοβολταϊκά πλαίσια, εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν.) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Από το 2020 πρωτοπορεί στη διαχείριση φωτοβολταϊκών, διαδραματίζοντας ένα σημαντικό έργο για την προστασία του περιβάλλοντος και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας. Το έργο μας μεταξύ άλλων περιλαμβάνει:

- ☀ Συλλογή περισσότερων από **400 τόνους** φωτοβολταϊκών πλαισίων.
- ☀ Διαχείριση περισσότερων από **20.000** φωτοβολταϊκά πλαίσια από όλη την ελληνική επικράτεια, συμπεριλαμβανομένων αγροτικών και ημιαστικών περιοχών της χώρας.
- ☀ Ανακύκλωση **99%** για όλα τα παραπάνω, ποσοστό που επιτεύχθηκε με **85% ανάκτηση υλικών** και **14% ενεργειακή αξιοποίηση** (μόλις **1%** των υλικών σε ταφή).

Σήμερα η ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. πρωτοπορεί και πάλι, ανακυκλώνοντας τα φωτοβολταϊκά σε Ελληνικές μονάδες επεξεργασίας με στόχο τη μείωση του κόστους της ανακύκλωσης.

Φωτίζουμε το δρόμο για ένα βιώσιμο και πράσινο μέλλον!



Φωτοβολταϊκά
συστήματα



Ηλεκτρικές &
ηλεκτρονικές
συσκευές



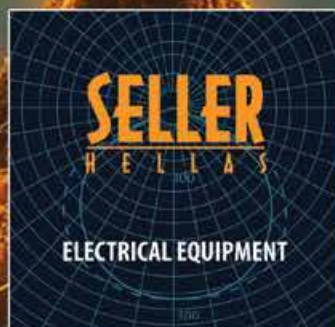
Λαμπτήρες
& φωτιστικά

Για περισσότερες πληροφορίες για τις δυνατότητες συνεργασίας με τη ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ
μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας στο Email: info@fotokiklosi.gr & στο Τηλέφωνο: 210 4831164

www.fotokiklosi.gr

Σαν ελιά χιλιόχρονη

Η SELLER, παραγωγική και με ρίζες βαθιές,
πιστή στα χνάρια του ιδρυτή της,
συνεχίζει να φωτίζει με καινοτομίες και αξιοπιστία
τον απαιτητικό χώρο της Ενέργειας.



Ηλεκτρικοί Πίνακες - Υποσταθμοί MT 20KV - Μετασχηματιστές Ισχύος
Σπ. Βρεπού 54, Λουτρό Αχαρνών, 136 71 Αθήνα, Τ: +30 2102466962, Φ: +30 2102462393
www.sellerhellas.gr, e-mail: seller@sellerhellas.gr

ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ ΣΤΡΟΦΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ - INVERTERS

Από απλές αντλίες και ανεμιστήρες έως βαριά βιομηχανία και φωτοβολταϊκές αντλίες, οι ρυθμιστές VEICHI προσφέρουν αξιόπιστο έλεγχο κινητήρων, εξοικονόμηση χώρου στον πίνακα και προηγμένες λειτουργίες αυτοματισμού, με ισχύ από **0.75 έως 1.120 kW**. Με δυνατότητες διανυσματικού ελέγχου, ενσωματωμένες προστασίες και επιλογές επικοινωνίας για εύκολη ενσωμάτωση σε συστήματα αυτοματισμού, αποτελούν μια ολοκληρωμένη λύση για σταθερή λειτουργία και μέγιστη απόδοση σε κάθε εφαρμογή.

ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ **INDUSTRIAL SOLUTION**

AC01 MINI ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΙ ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ ΣΤΡΟΦΩΝ

Ρυθμιστές στροφών AC Κινητήρων 0.4-7.5 kW / 220V/380V

Compact mini inverter διανυσματικού ελέγχου για αξιόπιστο έλεγχο κινητήρων σε μικρούς πίνακες και ειδικές εφαρμογές.

- ▶ PG-free vector control με ροπή εκκίνησης 150% στα 0.5Hz και γρήγορη απόκριση
- ▶ Εύκολη παραμετροποίηση μέσω PC & προαιρετικού keypad, με RS485/Modbus επικοινωνία

Λύσεις για κλωστοϋφαντουργία, επεξεργασία τροφίμων, logistics, εξοπλισμό κουζίνας-μπάνιου, ιατρικές εφαρμογές και γραμμές παραγωγής.



ΣΕΙΡΑ AC10 INVERTERS

Ρυθμιστές στροφών AC Κινητήρων 0.75 - 22 kw / 220V/380V

Συμπαγής ρυθμιστής στροφών για καθημερινές εφαρμογές, με επιλογή ελέγχου V/f και διανυσματικό έλεγχο πεδίου (SVC).

- ▶ PID έλεγχος, ενσωματωμένη δυναμική πέδηση και λειτουργίες Sleep & Wake-up για εξοικονόμηση ενέργειας
- ▶ Ενσωματωμένη επικοινωνία RS485 Modbus RTU και οθόνη LED ή εξωτερική οθόνη 1 ή 2 γραμμών

Λύσεις για αντλίες, ανεμιστήρες & συστήματα εξαερισμού, ταινίες & κοχλίες μεταφοράς, πόρτες και απλά μηχανήματα.



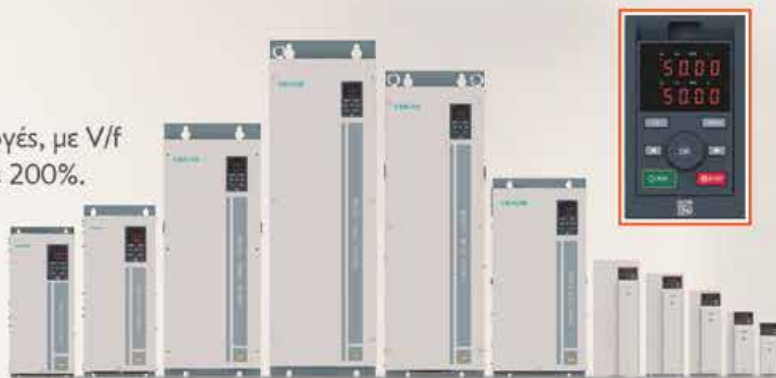
ΣΕΙΡΑ AC310 INVERTERS

Ρυθμιστές στροφών AC Κινητήρων 0.75 - 1.120 kw

Ισχυρός ρυθμιστής στροφών για βαριές βιομηχανικές εφαρμογές, με V/f και διανυσματικό έλεγχο πεδίου (SVC) και υπερφόρτωση έως 200%.

- ▶ Υψηλή ροπή, ανάλυση ταχύτητας 0,01 Hz (έως 800 Hz) και ακρίβεια συχνότητας 0,01%.
- ▶ RS485 Modbus RTU on board και υποστήριξη Profinet, Profibus, Modbus/TCP, CANopen για εύκολη ενσωμάτωση σε βιομηχανικά δίκτυα.

Λύσεις για αντλίες, ανεμιστήρες & HVAC, μεταφορικές ταινίες, αεροσυμπιεστές, ανελκυστήρες, ανυψωτικά, πλυντήρια, extruder, τυλικτικά/εκτυλικτικά, ανάδευση & ανάμειξη.



ΣΕΙΡΑ AC600F ΥΨΗΛΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ - IP66

Βαθμός προστασίας IP66 για εξωτερική χρήση & απαιτητικά περιβάλλοντα

VFD υψηλής προστασίας IP66, για σταθερή λειτουργία σε ακραία βιομηχανικά περιβάλλοντα και εξωτερικές εγκαταστάσεις.

- ▶ IP66 στεγανότητα: αντοχή σε σκόνη και ισχυρούς πίδακες νερού, κατάλληλο για εξωτερική χρήση

Λύσεις για εξωτερικές βιομηχανικές εγκαταστάσεις, αντλιοστάσια/υποδομές, λιμενικές εφαρμογές, βαριά βιομηχανία και χώρους με σκόνη/υγρασία/εκτόξευση νερού.



IP54: προστασία από σκόνη και πιτσιλιές νερού



IP66: πλήρως κατάλληλο για εξωτερική έκθεση (σκόνη και ισχυρή εκτόξευση νερού/πίδακες)



ΣΕΙΡΑ AC600 ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Ρυθμιστές στροφών AC, Vector Control (V/F, SVC, FVC), IP20 / IP54

Inverter γενικής χρήσης υψηλής απόδοσης, με διανυσματικό έλεγχο και επεκτάσεις επικοινωνίας για απαιτητικές βιομηχανικές εφαρμογές.

- ▶ Vector control V/F, SVC, FVC με υψηλή δυναμική και ακρίβεια σε ευρύ φάσμα κινητήρων
- ▶ Ασφάλεια & αξιοπιστία: προαιρετικό STO (SIL3), "black box" καταγραφή και προστασίες με derating
- ▶ Επεκτασιμότητα & commissioning: one-key macros, auto-tuning, εργαλεία PC και modular κάρτες επικοινωνίας

Λύσεις για χημική βιομηχανία, ναυτιλία/θαλάσσιες εφαρμογές, χαλυβουργία-μεταλλουργία, λιμενικά μηχανήματα, χαρτοποιία και βιομηχανικό εξοπλισμό παραγωγής.



SI21 SOLAR PUMP INVERTERS

Ρυθμιστές στροφών AC Κινητήρων 0.75 - 55 kw / Ηλιακό Πάnevλ 60 ~ 780 Vdc

Compact οικονομικός inverter για φωτοβολταϊκές αντλίες, ειδικά σχεδιασμένος για άντληση νερού σε απομακρυσμένες ή off-grid περιοχές.

Λύσεις για γεωτρήσεις, αρδευτικά συστήματα, δεξαμενές αποθήκευσης νερού και off-grid εγκαταστάσεις.



VEICHI



έχετε το πρόβλημα...
...έχουμε τη λύση

ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ 14 (ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ) 144 51 ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ: 210 2838000
ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ 8Α (ΜΕΝΕΜΕΝΗ) 546 28 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΤΗΛ: 2310 501145
FAX: 2310 501146 - WEB: www.i-s.gr - E-MAIL: info@i-s.gr

Στην πρώτη γραμμή των εξελίξεων Καινοτομία, επαγγελματική δικτύωση, τεχνογνωσία

Η νέα σεζόν ξεκινά σε ένα περιβάλλον έντονων μετασχηματισμών και αυξημένων προκλήσεων για τον ηλεκτρολογικό τομέα. Η ενεργειακή μετάβαση, ο ψηφιακός μετασχηματισμός, η ενσωμάτωση των τεχνολογιών αιχμής, τα σύγχρονα συστήματα αυτοματισμού και ασφάλειας, αλλά και η ανάγκη για αποδοτικότερη διαχείριση της ενέργειας, διαμορφώνουν ένα νέο τοπίο με νέες απαιτήσεις αλλά και σημαντικές ευκαιρίες για επαγγελματίες και επιχειρήσεις. Το περιοδικό «Ηλεκτρολόγος» υποδέχεται τη νέα σεζόν συνεχίζοντας να αποτελεί σταθερό σημείο αναφοράς για τον κλάδο, με έμφαση στην έγκυρη ενημέρωση, στην τεχνική γνώση και στην ουσιαστική παρακολούθηση των εξελίξεων που επηρεάζουν την καθημερινότητα και την επαγγελματική δραστηριότητα των ανθρώπων του χώρου.



Μέσα σε αυτό το δυναμικά μεταβαλλόμενο περιβάλλον, το σημαντικότερο ραβδό του κλάδου πλησιάζει και αποκτά ιδιαίτερη σημασία για όσους η ενημέρωση και η ουσιαστική γνώση αποτελούν προτεραιότητα. Η μοναδική εξειδικευμένη έκθεση στην Ελλάδα για το

ηλεκτρολογικό υλικό, το φωτισμό, τα συστήματα ασφαλείας και την ηλεκτροκίνηση, η 6η διεθνής έκθεση Energia.tec και το παράλληλο Energia.tec Forum διοργανώνονται από τις 9 έως τις 11 Οκτωβρίου 2026 στο εκθεσιακό κέντρο MEC στην Παιανία.

Για όλους εμάς στην T-Press, η Energia.tec αντανακλά τη διαχρονική δέσμευσή μας να προωθούμε την καινοτομία και τη γνώση, όχι μόνο γιατί αποτυπώνει τις τάσεις και τις εξελίξεις της αγοράς, αλλά και γιατί φέρνει κοντά τους επαγγελματίες που αποτελούν τον πυρήνα του κλάδου. Η παρουσία, λοιπόν, όλων εσάς που καθημερινά εργάζεστε, δημιουργείτε και εξελίσσεστε μέσα στο χώρο της ηλεκτρολογίας θα δώσει και φέτος στην Energia.tec το χαρακτήρα που της αξίζει, ως μια μεγάλη κοινή γιορτή της τεχνολογίας, της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας.

Σας περιμένουμε όλους για να διαμορφώσουμε μαζί το μέλλον του ηλεκτρολογικού κλάδου.

Βούλα Μουρτά

Μπορείτε να δείτε όλες τις λεπτομέρειες για την έκθεση σκανάροντας το QR code.



Εκδότρια
Βούλα Φ. Μουρτά

Δημόσιες Σχέσεις
Ζέτα Φούντα - Μουρτά

Οικονομική Διεύθυνση
Δημήτρης Φούντας

Υπεύθυνος Διαφήμισης
Χρήστος Πετρόπουλος

Επιμέλεια Κειμένων
Μανώλης Τραγάκης

Γραφείο Τύπου
Νίκη Καραθάνου

Graphic Design
Γιώργος Αναστόπουλος
Μαρία Μουρτά



Σκηνοθεσία
Στάθης Παπαδημητρίου

Η "T - Press" είναι μέλος:

- Της Ένωσης Δημοσιογράφων Ιδιοκτητών Περιοδικού Τύπου (ΕΔΙΠΤ).
- Του Συνδέσμου Επιχειρήσεων & Βιομηχανιών (ΣΕΒ).
- Της Διεθνούς Ένωσης Περιοδικού Τύπου EMMA.



ISSN: 1108 - 3891 • ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική ή κατά παράφραση ή διασκευή επόδωση του περιεχομένου του περιοδικού με οποιονδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. (Νόμος 2121/1993 και κανόνες Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα). • ΧΕΙΡΟΓΡΑΦΑ και φωτογραφίες που αποστέλλονται στη σύνταξη, είτε δημοσιεύονται είτε όχι, δεν επιστρέφονται. • ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ διατηρεί το δικαίωμα να περικλύπει τις επιστολές που δημοσιεύονται, χωρίς να αλλοιώνεται ή να μεταβάλλεται το νόημά τους. • ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ στα ευνοήματα άρθρα δεν εκφράζουν απαραίτητα τη γνώμη του περιοδικού.



EZVIZ TP5 PoE Νέο έξυπνο βιντεοθυροτηλέφωνο με PoE και προηγμένο έλεγχο πρόσβασης

Ενα νέο έξυπνο βιντεοθυροτηλέφωνο παρουσίασε πρόσφατα η EZVIZ, διευρύνοντας τη γκάμα λύσεων για την ασφάλεια και τον έλεγχο πρόσβασης σε κατοικίες και μικρούς επαγγελματικούς χώρους. Το νέο **TP5 PoE** συνδυάζει κάμερα υψηλής ανάλυσης, έγχρωμη οθόνη αφής 7 ιντσών, πολλαπλές επιλογές ξεκλειδώματος και εγκατάσταση μέσω PoE, με έμφαση στην απλοποίηση της καλωδίωσης και την ευελιξία του συστήματος.

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του **TP5 PoE** είναι η δυνατότητα μεταφοράς δεδομένων και τροφοδοσίας μέσω ενός μόνο καλωδίου Ethernet. Το kit διατίθεται σε δύο εκδόσεις, μία εκ των οποίων περιλαμβάνει και **PoE switch**, ώστε να διευκολύνει την σύνδεση των βασικών μονάδων του συστήματος. Για τον επαγγελματία εγκαταστάτη, η συγκεκριμένη αρχιτεκτονική μπορεί να απλοποιήσει σημαντικά τόσο την αρχική εγκατάσταση όσο και τη μελλοντική επέκταση του συστήματος. Η εξωτερική μονάδα του TP5 διαθέτει κάμερα ανάλυσης **3K / 5 MP**, με διαγώνια **γωνία θέασης 158°** και **υπερύθυρη νυχτερινή θέαση έως 6 μέτρα**. Παράλληλα, υποστηρίζεται **έξυπνη ανίχνευση ανθρώπινης κίνησης**, με δυνατότητα προσαρμογής της περιοχής και της ευαισθησίας ανίχνευσης, ώστε να περιορίζονται οι μη απαραίτητες ειδοποιήσεις.

Στο εσωτερικό της εγκατάστασης, ο χρήστης έχει στη διάθεσή του **έγχρωμη οθόνη αφής 7 ιντσών**, μέσω της οποίας μπορεί να βλέπει τον επισκέπτη, να πραγματοποιεί αμφίδρομη επικοινωνία και να ελέγχει την πόρτα ή την γκαραζόπορτα. Το σύστημα προσφέρει επίσης **απομακρυσμένο έλεγχο** μέσω της εφαρμογής EZVIZ, επιτρέποντας στον χρήστη να διαχειρίζεται την είσοδο ακόμη και όταν βρίσκεται εκτός του χώρου, να δίνει πρόσβαση σε επισκέπτες ή να συνομιλεί μαζί τους εξ αποστάσεως. Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί και στον έλεγχο πρόσβασης. Το TP5 υποστηρίζει **ξεκλειδωμά με κωδικό, RFID tag, μέσω της εσωτερικής οθόνης, από την εφαρμογή EZVIZ ή μέσω προσωρινού QR code** που μπορεί να αποσταλεί σε επισκέπτες. Επιπλέον, το εξωτερικό panel διαθέτει συνδέσεις για **ηλεκτρική κλειδαριά (κυβρή), αυτοματισμό πύλης/γκαραζόπορτας καθώς και μπουτόν εξόδου**, προσφέροντας στον ηλεκτρολόγο τη δυνατότητα ενσωμάτωσης του συστήματος σε διαφορετικού τύπου εγκαταστάσεις.

Για μεγαλύτερες κατοικίες ή εφαρμογές με περισσότερα σημεία πρόσβασης, το **TP5 PoE μπορεί να επεκταθεί με έως τέσσερα εξωτερικά panels και οκτώ εσωτερικές οθόνες**. Η δυνατότητα αυτή

το καθιστά κατάλληλο όχι μόνο για μία απλή είσοδο, αλλά και για εγκαταστάσεις με πολλαπλές πόρτες, διαφορετικούς ορόφους ή περισσότερα σημεία ελέγχου. Με το **TP5 PoE**, η EZVIZ συνδυάζει σε μία ολοκληρωμένη λύση τη λειτουργία της κλασικής θυροτηλέφωσης με σύγχρονες δυνατότητες IP συνδεσιμότητας και έξυπνου ελέγχου πρόσβασης, προσφέροντας ένα σύστημα που ανταποκρίνεται τόσο στις ανάγκες του τελικού χρήστη όσο και στις απαιτήσεις του επαγγελματία εγκαταστάτη.



EZVIZ™

info-gr@ezviz.com

www.ezviz.com



16

Ατζέντα

10 CALENDAR - MEDIA PARTNERSHIPS 2026 - 2027

Ημερολόγιο εκδηλώσεων και χορηγιών της T-Press

Ειδήσεις

12 Όλες οι ειδήσεις από τον ηλεκτρολογικό κλάδο

Συνεντεύξεις

16 Δημήτρης Σελαμσιζογλου

Συνιδρυτής της KtirioService

«Το μέλλον των κτιρίων περνά μέσα από τις ολοκληρωμένες λύσεις αυτοματισμού»

20 Χαράλαμπος Βαζαίος

Πρόεδρος του ΣΕΕΗΠ

«Θέλουμε έναν Σύνδεσμο σύγχρονο, εξωστρεφή και χωρίς διαχωριστικές γραμμές»

Αφιέρωματα

24 Συστήματα ασφαλείας

Η αγορά προτείνει προϊόντα

28 Φωτισμός LED

Οι προτάσεις τις αγοράς

Τεχνικό άρθρο

32 Σύγχρονοι φορτιστές ηλεκτρικών οχημάτων: Τεχνολογικές εξελίξεις και απαιτήσεις εγκατάστασης (μέρος α')

Άρθρο του κ. Νικόλαου Σ. Κορακιανίτη



20

Άρθρο

36 Η Οδηγία 2024/2749 για την αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης στην αγορά της Ε.Ε.

Άρθρο του κ. Νισσήμ Μπενμαγιώρ



Συνδικαλιστικά

38 Όλα τα συνδικαλιστικά νέα από τον ηλεκτρολογικό κλάδο

Σαθόνι φωτισμού

40 Ολοκληρωμένος οδηγός για φωτισμό με συστήματα ραγών

Άρθρο του κ. Παναγιώτη Α. Κονταξή



32



44

Παρουσίαση

44 PRO-FI SYSTEM

Προστασία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και ολοκληρωμένες λύσεις εξοικονόμησης ενέργειας

Νέα προϊόντα

48 EDISION

Κεντρικοί ενισχυτές CAM-100 και CAM-300

OLYMPIA ELECTRONICS

Νέος διευθυνσιοδοτούμενος πίνακας πυρανίχνευσης BSR-501

KTIRIOSERVICE

Hörmann & Loxone για έξυπνο έλεγχο και ασφάλεια

49 S4S - SHOP4SECURITY

Κιτ θυροτηλέρασης 2 καλωδίων NIVIAN

FT ELECTRONIC EQUIPMENT

Συσκευή πυρόσβεσης αερολύματος με θερμική ενεργοποίηση 10gr

ΕΛΕΜΚΟ ΑΒΕΕ

Σειρές απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων SurgeTron & TrigeTron

50 ΓΚΕΚΑΣ ΑΕΒΕ

Νέα φωτιστικά Leon

ΕVIK

Σετ πέδων ΑΚΕΚ008 για εκτύλιξη στροφείων έως ενάμιση τόνου



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΔΕΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

3Phase

Reinventing
Energy



1Phase

Gallileo Series από την TOP Electronic Components SA

Καλύπτουν πλήθος απαιτητικών αναγκών και εφαρμογών

Υψηλή ποιότητα υλικών κατασκευής και μπαταριών

Προστασία και υποστήριξη Critical φορτίων

Λειτουργία με Τριφασική και Μονοφασική παροχή

Σταθεροποίηση Τάσης και Συχνότητας

Ολοκληρωμένη προστασία μέσω απομόνωσης Εισόδου - Εξόδου



TOP ELECTRONIC COMPONENTS

Αριστοβούλου 66 & Αλκμήνης 66, Αθήνα 118 53

T: 210.342.8690 | E: info@topelcom.gr | www.topelcom.gr



UPS
on line

2026-2027 | CALENDAR - MEDIA PARTNERSHIPS

Ημερολόγιο εκδηλώσεων & χορηγίες επικοινωνίας της T-Press

13-17 Σεπτεμβρίου 2026 / September 2026

■ **19ο Διεθνές Συνέδριο της Διεθνούς Ένωσης Υδάτων (CWS):**
"Wetland Systems for Water Pollution Control"

Χανιά, Κρήτη

Διοργάνωση / Organization: Εργαστήριο Τεχνολογίας & Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης

Χορηγός επικοινωνίας: Περιοδικό Ecotec

<https://icws2026.tuc.gr>



30 Σεπτεμβρίου - 3 Οκτωβρίου / 30 September - 3 October 2026

■ **12th International Conference on Information and Communication Technologies in Agriculture, Food & Environment**

Kipriotis Panorama Hotel & Suites, Κως

Διοργάνωση / Organization: Hellenic Association for Information and Communication Technologies in Agriculture, Food & Environment (HAICTA)

Χορηγός επικοινωνίας: Περιοδικό Agrotec

www.haicta.gr/conferences/haicta2026



9-11 Οκτωβρίου / October 2026

■ **6η διεθνής έκθεση ENERGIA.TEC / Ηλεκτρολογικό Υλικό, Φωτισμός, Συστήματα Ασφαλείας, Ηλεκτροκίνηση**

Mediterranean Exhibition Center (MEC) Paiania, Athens, Greece

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

www.energia-tec.gr



23 & 24 Νοεμβρίου / November 2026

■ **5ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία**

Μέγαρο Μουσικής Αθηνών

Διοργάνωση / Organization: ΕΛΙΝΥΑΕ

Χορηγός επικοινωνίας: T-Press, Περιοδικά Εργαζομενικά Θέματα, Μετάδοση Ισχύος

www.elinyae-congress.gr



28 Νοεμβρίου / November 2026

■ **3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οπτικών Ινών**

Gazarte, Αθήνα

Διοργάνωση / Organization: Σύλλογος Οπτικών Ινών Ελλάδος

Χορηγός επικοινωνίας: Περιοδικό Ηλεκτρολόγος

www.fiberopticsgreececlub.org



2-4 Δεκεμβρίου / December 2026

■ **IEEE Sustainable Smart Lighting World Conference**

Πολεμικό Μουσείο, Αθήνα

Συνδιοργάνωση / Co-organization: ΕΜΠ & ΕΑΠ με τη Διεθνή Συνεργασία των:

IEEE Smart Lighting, IEEE Smart Cities, CIE Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού

Χορηγός επικοινωνίας: Περιοδικό Ηλεκτρολόγος

www.ls2026.ece.ntua.gr



26-28 Φεβρουαρίου 2027 / February 2027

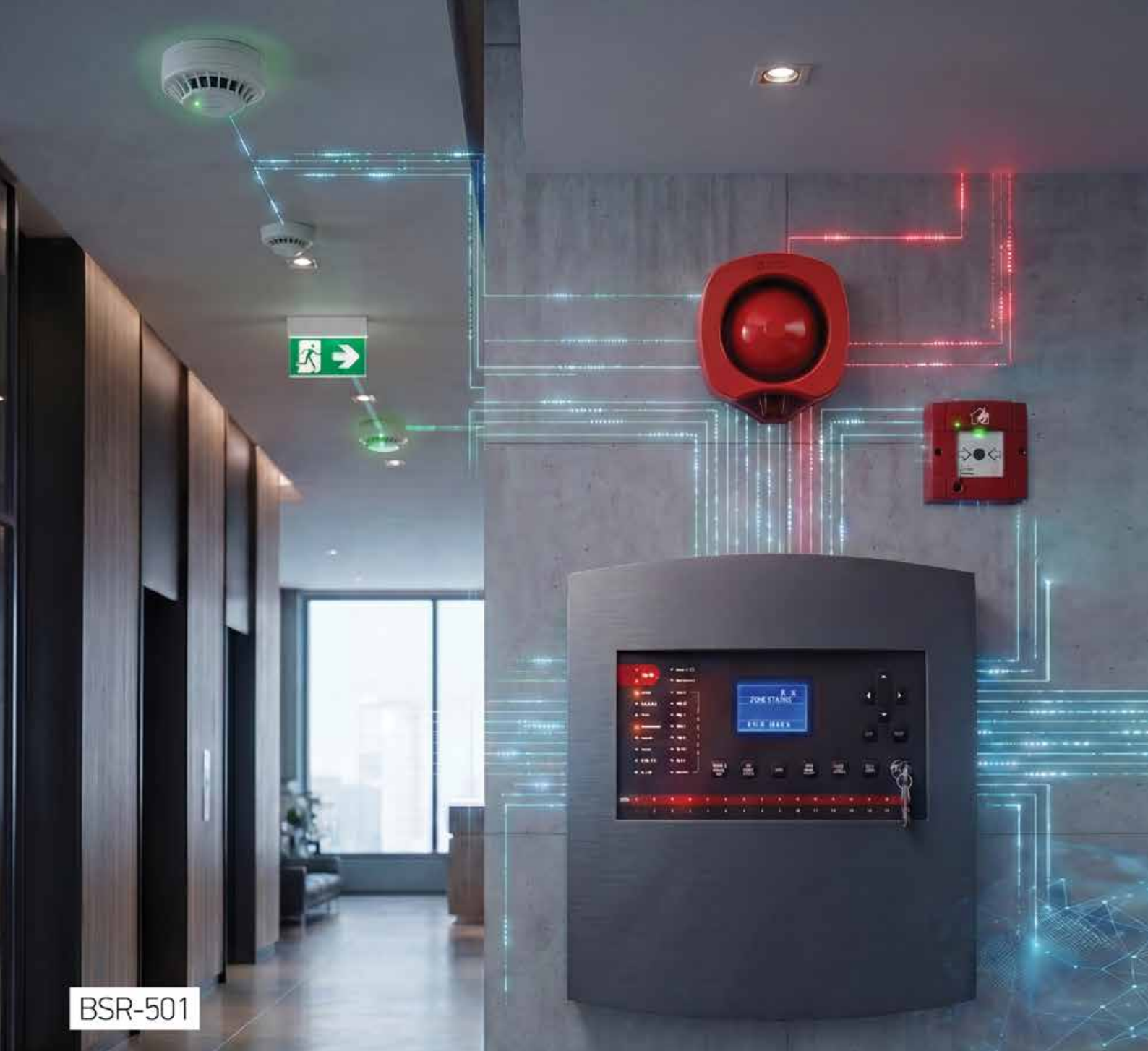
■ **9η διεθνής έκθεση VERDE.TEC / Τεχνολογίες Περιβάλλοντος / Environmental Technologies**

Mediterranean Exhibition Center (MEC) Paiania, Athens, Greece

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

www.verde-tec.gr



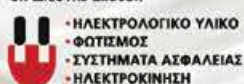


BSR-501

Ένας προηγμένος
διευθυνσιοδοτούμενος
πίνακας πυρανίχνευσης
για τις απαιτήσεις κάθε
σύγχρονης εγκατάστασης.

Ο BSR-501 συνδυάζει προηγμένη τεχνολογία, συμπαγή σχεδιασμό και εξαιρετική σχέση ποιότητας-τιμής, προσφέροντας μια αξιόπιστη λύση πυρανίχνευσης για επαγγελματικούς χώρους και σύγχρονες κτιριακές εγκαταστάσεις. Με υποστήριξη έως 100 συσκευών και απομακρυσμένη πρόσβαση, αποτελεί μια ολοκληρωμένη value for money επιλογή ασφάλειας που προσφέρει πραγματική αξία σε κάθε εγκατάσταση.

6η Διεθνής Έκθεση



• ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
• ΦΩΤΙΣΜΟΣ
• ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
• ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗ

STAND
B1



ENERGIA.TEC

www.energia-tec.gr

9-11 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026

➤ Εκθεσιακό Κέντρο
M.E.C. - Παιονία



olympia
electronics
SAFETY & SECURITY SYSTEMS

για έναν
ασφαγέστερο κόσμο



www.olympia-electronics.com



HELLENIC CABLES

Ανάληψη της ηλεκτρικής διασύνδεσης συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης Κορίνθου - Κω



Η Cenergy Holdings ανακοινώνει ότι η Hellenic Cables, ο κλάδος καλωδίων της, ανέλαβε, μέσω της κατά 100% θυγατρικής της Fulgor A.E., σύμβαση «με το κλειδί στο χέρι» από τον Ανεξάρτητο Διαχειριστή Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ). Ειδικότερα, η σύμβαση αφορά τη μελέτη, προμήθεια, κατασκευή και εγκατάσταση (engineering, procurement, construction and installation [EPCI]) της ηλεκτρικής διασύνδεσης συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης (high-voltage direct current [HVDC]) 320kV μεταξύ της Κορίνθου και της Κω, συνολικής αξίας περίπου 1,5 δισ. ευρώ. Το έργο περιλαμβάνει περίπου 1.260 χλμ. υποβρύχιων και 30 χλμ. υπόγειων καλωδίων, και αναμένεται να ξεκινήσει το τέταρτο τρίμηνο του 2026 και να ολοκληρωθεί το 2030.

Όπως επισημαίνει η Hellenic Cables, μέσω της Fulgor A.E., είναι υπεύθυνη για την ολοκληρωμένη παράδοση του έργου, από τον έναν σταθμό μετατροπής έως τον άλλο, και θα κατασκευάσει τα καλώδια ισχύος HVDC στις εγκαταστάσεις της στην Κόρινθο και στη Θήβα.

Η διασύνδεση Κορίνθου - Κω είναι έργο στρατηγικής σημασίας που θα συνδέσει τα Δωδεκάνησα με το ηπειρωτικό σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας. Με δυνατότητα μεταφοράς ισχύος 1 GW, το έργο θα συμβάλει στη σταδιακή απόσυρση των δαπανηρών πετρελαϊκών σταθμών ηλεκτροπαραγωγής με υψηλές εκπομπές άνθρακα, ενισχύοντας παράλληλα σημαντικά την ασφάλεια και την αξιοπιστία του ενεργειακού εφοδιασμού.

CRELI

Νέο κατάστημα στα Γλυκά Νερά

Νέο κατάστημα άνοιξε η εταιρεία CRELI στα Γλυκά Νερά και επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Η CRELI μεγαλώνει και σας καλωσορίζει στο νέο της κατάστημα στα Γλυκά Νερά, στη λεωφόρο Μαραθώνος 70!

»Στον νέο, σύγχρονο χώρο μας θα βρείτε:

- Φωτιστικά για κάθε χώρο και στίλ.
- Ηλεκτρολογικό υλικό υψηλής ποιότητας.
- Λύσεις για κατοικίες και επαγγελματικούς χώρους.
- Εξειδικευμένη εξυπηρέτηση και συμβουλές από την ομάδα της CRELI.



»Είτε ανακαινίζετε, είτε χτίζετε, είτε αναζητάτε τον ιδανικό φωτισμό για το χώρο σας, σας περιμένουμε να γνωρίσετε από κοντά τη μεγάλη γκάμα των προϊόντων μας. Ελάτε να σας βοηθήσουμε να φωτίσετε κάθε σας ιδέα!».

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

Στις 28 Νοεμβρίου το 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οπτικών Ινών

Ο Σύλλογος Οπτικών Ινών Ελλάδος διοργανώνει το 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οπτικών Ινών το Σάββατο 28 Νοεμβρίου 2026, στον πολυχώρο Gazarte στην Αθήνα, με χορηγό επικοινωνίας το περιοδικό «Ηλεκτρολόγος».

Όπως επισημαίνει ο Σύλλογος, μετά τη μεγάλη επιτυχία των δύο προηγούμενων συνεδρίων και την ιδιαίτερα επιτυχημένη διοργάνωση στη Θεσσαλονίκη, το ετήσιο συνέδριο επιστρέφει στην πρωτεύουσα, φιλοδοξώντας να αποτελέσει για ακόμη μία χρονιά το σημαντικότερο σημείο συνάντησης της κοινότητας των οπτικών ινών και των σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών δικτύων στην Ελλάδα.

Το συνέδριο συγκεντρώνει επαγγελματίες από ολόκληρη τη χώρα, ενισχύοντας τον πραγματικά πανελλήνιο χαρακτήρα του θεσμού και δημιουργώντας ένα περιβάλ-

λον ανταλλαγής γνώσεων, εμπειριών και τεχνογνωσίας.

Το συνέδριο απευθύνεται σε:

- Μηχανικούς τηλεπικοινωνιών.
- Τεχνικούς πεδίου.
- Εργολάβους και κατασκευαστές δικτύων.
- Παρόχους τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.
- Στελέχη εταιρειών.
- Προμηθευτές εξοπλισμού και εργαλείων.
- Επαγγελματίες του κλάδου των οπτικών ινών.

Κατά τη διάρκεια του συνεδρίου θα παρουσιαστούν οι τελευταίες εξελίξεις στο χώρο των δικτύων οπτικών ινών, νέες τεχνολογίες, καινοτόμες εφαρμογές, βέλτιστες πρακτικές εγκατάστασης και συντήρησης, καθώς και οι προοπτικές ανάπτυξης των ευρυζωνικών υποδομών στην Ελλάδα. Παράλληλα, οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να ανταλλάξουν εμπειρίες, να ενημερωθούν για σύγχρονες λύσεις και να ενισχύσουν το επαγγελματικό τους δίκτυο μέσα από παρουσιάσεις, συζητήσεις και networking.

Όπως τονίζει ο Σύλλογος, το Πανελλήνιο Συνέδριο Οπτικών Ινών έχει πλέον καθιερωθεί ως ο κορυφαίος θεσμός ενημέρωσης και δικτύωσης για την ελληνική αγορά των οπτικών ινών, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιακών υποδομών της χώρας και στην προώθηση της τεχνογνωσίας στον κλάδο.





VioFLEX

CH. BOURNAZOS & CO. LP

VioBox

Η νέα γενιά στα κουτιά αλουμινίου

Μία σειρά. Αμέτρητες εφαρμογές.



Κουτιά
διακλάδωσης

Στεγανά
κουτιά



Πρίζες



διακότες



Dimmers



Data



διακλάδωση



στεγανά



και άλλα

ΣΥΜΒΑΤΟ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ ΙΤΑΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ



+30 210 99 14347



info@vioflex.com.gr



www.vioflex.com.gr

Energia.tec Forum 2026

Η ενέργεια που κινεί την εξέλιξη: Καινοτομία, ασφάλεια, βιωσιμότητα



Το Energia.tec Forum αναμένεται να προσελκύσει πλήθος επαγγελματιών και επιστημόνων του κλάδου από όλη την Ελλάδα, προσφέροντας μια μοναδική πλατφόρμα ενημέρωσης.

Από τις 9 έως τις 11 Οκτωβρίου 2026, το εκθεσιακό κέντρο MEC στην Παιανία θα είναι το απόλυτο σημείο συνάντησης για ουσιαστική ενημέρωση, τεχνική γνώση και ανταλλαγή απόψεων για τις εξελίξεις που διαμορφώνουν το μέλλον του ηλεκτρολογικού κλάδου. Στο πλαίσιο της 6ης διεθνούς έκθεσης «Energia.tec / Ηλεκτρολογικό Υλικό, Φωτισμός, Συστήματα Ασφαλείας, Ηλεκτροκίνηση», το Energia.tec Forum έρχεται με ένα πλούσιο και επίκαιρο πρόγραμμα, με θεματολογία που αγγίζει την καθημερινή αλλά και τη μελλοντική πραγματικότητα επαγγελματιών και χρηστών. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει παρουσιάσεις και σεμινάρια από σημαντικούς φορείς, εκπαιδευτικά ιδρύματα και επαγγελματικές ενώσεις, και φυσικά από κορυφαίες εταιρείες του κλάδου.

Θεσμικοί και εκπαιδευτικοί φορείς

Με εξαιρετικά ενδιαφέροντα θέματα -που εστιάζουν στις προκλήσεις του αύριο και αναδεικνύουν κρίσιμα τεχνικά, θεσμικά και πρακτικά ζητήματα- συμμετέχουν με εκδηλώσεις:

- Η Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.
- Η Πανελλήνια Ομοσπονδία Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟΣΕΗ).

- Το Ελληνικό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΕΛΙΤΗΕ).
- Η Ελληνική Ένωση Κατασκευαστών & Λειτουργιών Κέντρων Δεδομένων (GRDCA - Greek Data Center Association).

- Το Ελληνικό Ινστιτούτο Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων (ΕΛ.ΙΝ.Η.Ο.).
- Η Ελληνική Ένωση Εργαστηρίων (HellasLab).
- Ο Σύλλογος Οπτικών Ινών Ελλάδος.
- Το Εργαστήριο Υψηλών Τάσεων & Ηλεκτρικών Μετρήσεων της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.
- Η Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Βιώσιμου Σχεδιασμού του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.
- Η Θεματική Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΑΕΚ) Αιγάλεω.

Η συμμετοχή της αγοράς

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η συμμετοχή εταιρειών του κλάδου, οι οποίες μέσα από παρουσιάσεις και θεματικές εκδηλώσεις θα αναδείξουν σύγχρονες τεχνολογίες, καινοτόμες λύσεις και εφαρμογές που βρίσκουν ήδη θέση στην αγορά και διαμορφώνουν τις τάσεις της επόμενης ημέρας.

Στο πρόγραμμα συμμετέχουν οι: «Clockwork - Noark Electric - Σ. Βλάχος - Π. Σκληρής ΟΕ», «HBES - TIS Control Greece - Γεώργιος Μπαρσούμ», Ledvance AE, Microlink Technology & Security, Novatron Security Distribution AE, Pals AE, PowerPro, S4S - Shop4security, Samba Eliezer AE και η Vioflex.

Γνώση με πρακτικό αντίκρυσμα

Για τον ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη, τον τεχνικό, το μηχανικό, για κάθε επαγγελματία αλλά και για κάθε ιδιώτη που θέλει να παρακολουθεί στενά τις εξελίξεις, οι τρεις ημέρες του Forum προσφέρουν την ευκαιρία να γνωρίσει νέες τεχνολογίες, να ακούσει ανθρώπους με γνώση και εμπειρία, και να ενημερωθεί για ζητήματα που ήδη τον επηρεάζουν στην πράξη. Από τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, τον φωτισμό και τα συστήματα ασφαλείας έως την ηλεκτροκίνηση, τις υποδομές και τις νέες τεχνολογίες, το Energia.tec Forum συνθέτει ένα πολυθεματικό πρόγραμμα με πρακτικό και τεχνικό προσανατολισμό. Η είσοδος στην έκθεση και το Energia.tec Forum είναι ελεύθερη.

Δείτε αναλυτικά το πρόγραμμα του **Energia.tec Forum** (όπως διαμορφώνεται μέχρι τώρα), σκανάροντας το QR Code.



ΕΞΥΠΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ. ΑΠΟΛΥΤΗ ΑΡΜΟΝΙΑ!

Akunox

Η τεχνολογία που ενώνει αισθητική και προστασία.

Νέα εποχή στην επικοινωνία και την ασφάλεια κτιρίων, συνδυάζοντας τεχνολογία IP, απομακρυσμένη διαχείριση και σύγχρονο σχεδιασμό. Ιδανική λύση για κατοικίες και επαγγελματικούς χώρους που απαιτούν άνεση, έλεγχο και αξιοπιστία.



detnov
Fire System Products



Προηγμένα Συστήματα Πυρανίχνευσης

Οι λύσεις πυρανίχνευσης DETNOV και UNIPOS προσφέρουν άμεση ανίχνευση κινδύνου, αξιόπιστη λειτουργία και πλήρη προστασία ανθρώπων και εγκαταστάσεων. Σύγχρονη τεχνολογία για μέγιστη ασφάλεια και σιγουριά σε κάθε έργο.

G.I. SECURITY S.A.

*Από το 1978, πάντα δίπλα στον
επαγγελματία εγκαταστάτη!*

Αθήνα: 16ο χλμ. Λεωφ. Λαυρίου
Παιανία

Θεσσαλονίκη: Προέκταση Μαιάνδρου & Ελευθερίου
Ωραιόκαστρο



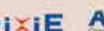
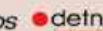
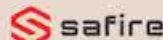
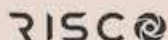
Αθήνα: 210 60 40 601

Θεσσαλονίκη: 2310 020 150



Αθήνα: sales@gisecurity.gr

Θεσσαλονίκη: ndc@gisecurity.gr





Δημήτρης Σελαμσίζογλου

Συνιδρυτής της **KtirioService**

Συνέντευξη στη Νίκη Καραθάνου

«Το μέλλον των κτιρίων περνά μέσα από τις ολοκληρωμένες λύσεις αυτοματισμού»

Με εξειδίκευση στις σύγχρονες τεχνολογίες κτιρίων, η KtirioService αναπτύσσει και υλοποιεί ολοκληρωμένες λύσεις αυτοματισμού που συνδυάζουν άνεση, ασφάλεια και ενεργειακή αποδοτικότητα.

Ο συνιδρυτής της KtirioService κ. Δημήτρης Σελαμσίζογλου μιλά στο περιοδικό «Ηλεκτρολόγος» για τη συνεργασία της εταιρείας με τη Loxone, για τις σύγχρονες απαιτήσεις των έξυπνων κτιρίων, για τη σημασία του σωστού σχεδιασμού και της ολοκληρωμένης προσέγγισης στα έργα αυτοματισμού, καθώς και για τις νέες ευκαιρίες που δημιουργούνται για τους εργολήπτες ηλεκτρολόγους σε μια αγορά που εξελίσσεται διαρκώς και απαιτεί νέες γνώσεις, δεξιότητες και εξειδίκευση.

👉 Η KtirioService δραστηριοποιείται σε ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών που σχετίζονται με την τεχνολογία κτιρίων. Θα θέλατε αρχικά να μας παρουσιάσετε την εταιρεία και στη συνέχεια να μας εξηγήσετε πώς προέκυψε η συνεργασία με τη Loxone και τι ήταν αυτό που σας έκανε να επενδύσετε στη συγκεκριμένη συνεργασία;

Δημήτρης Σελαμσίζογλου: Αρχικά σας ευχαριστούμε πολύ για την πρόσκληση και τη δυνατότητα που μας δίνετε να παρουσιάσουμε το έργο μας.

Ξεκινώντας από το προφίλ της εταιρείας μας, η KtirioService δραστηριοποιείται δυναμικά στον τομέα των τεχνολογιών κτιρί-

ων, παρέχοντας ολοκληρωμένες λύσεις υψηλής ποιότητας. Μέσω του εξειδικευμένου τμήματός μας WebControl Smart Building Automation, η εταιρεία μας σχεδιάζει, προμηθεύει και εγκαθιστά προηγμένα συστήματα αυτοματισμού, τόσο για κατοικίες όσο και για επαγγελματικούς χώρους.

Η συνεργασία μας με τη Loxone –έναν από τους κορυφαίους και ταχύτερα αναπτυσσόμενους ομίλους παγκοσμίως στον κτιριακό αυτοματισμό– προέκυψε από την ανάγκη να έχουμε μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα αυτοματισμού, που να μπορεί να καλύψει από μια κατοικία μέχρι ένα επαγγελματικό κτίριο. Αυτό που μας κέρδισε ήταν η φιλοσοφία της: ένας κεντρικός αυτοματισμός που συντονίζει φωτισμό, κλίμα, σκίαση, ασφάλεια, ενέργεια και πολλές ακόμη λειτουργίες. Δεν μας ενδιέφερε απλώς να προσθέσουμε «έξυπνες συσκευές», αλλά να μπορούμε να παραδίδουμε ένα πραγματικά ολοκληρωμένο σύστημα.

👉 Τα τελευταία χρόνια οι όροι «έξυπνο κτίριο» και «έξυπνο σπίτι» ακούγονται όλο και περισσότερο. Πώς έχει αλλάξει η φιλοσοφία του σύγχρονου κτιριακού αυτοματισμού και ποιο ρόλο διαδραμα-



τίζουν οι λύσεις της Loxone σε αυτή τη μετάβαση:

Δημήτρης Σελαμσιζογλου: Πραγματικά, πριν από μερικά χρόνια, όταν λέγαμε «έξυπνο σπίτι», πολλοί σκέφτονταν έναν διακόπτη που ελέγχεται από το κινητό ή μερικές απομακρυσμένες λειτουργίες. Σήμερα η φιλοσοφία είναι διαφορετική. Το έξυπνο κτίριο πρέπει να καταλαβαίνει τι συμβαίνει και να αναλαμβάνει μόνο του μεγάλο μέρος της καθημερινής λειτουργίας. Να γνωρίζει πότε χρειάζεται φωτισμός, πότε πρέπει να σκιάσει ένα χώρο, πότε χρειάζεται θέρμανση ή ψύξη και πότε μπορεί να περιορίσει την κατανάλωση. Σε αυτή τη μετάβαση θεωρώ ότι η Loxone έχει πολύ ενδιαφέρουσα προσέγγιση, γιατί αντιμετωπίζει το κτίριο συνολικά, και όχι ως μια συλλογή από διαφορετικές εφαρμογές και συσκευές. Οι λύσεις της Loxone μετατρέπουν ένα παθητικό κτίριο σε έναν «ζωντανό» οργανισμό, που φροντίζει για την άνεση, την ασφάλεια και την εξοικονόμηση πόρων χωρίς να απαιτεί διαρκή παρακολούθηση.

Η ενεργειακή διαχείριση αποτελεί πλέον βασική προτεραιότητα για κατοικίες και επαγγελματικά κτίρια. Με ποιους τρόπους μπορεί ένα σύστημα Loxone να συμβάλει ουσιαστικά στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του λειτουργικού κόστους;
Δημήτρης Σελαμσιζογλου: Είναι αλήθεια πως «κάθε πέρυσι και φθηνότερα». Με τις ολοένα αυξανόμενες

ανάγκες και απαιτήσεις της καθημερινότητάς μας, πρέπει να ανταπεξερχόμαστε όσο το δυνατόν πιο άμεσα και εύκολα. Το πρώτο βήμα είναι να γνωρίζουμε το πού και το πότε καταναλώνεται η ενέργεια. Από εκεί και πέρα, το σημαντικό είναι το κτίριο να μπορεί να αντιδρά μόνο του. Για παράδειγμα, να μη θερμαίνει έναν χώρο που δεν χρησιμοποιείται, να αξιοποιεί το φυσικό φως και τη σκίαση,

να αποφεύγει περιττές καταναλώσεις, και όταν υπάρχουν φωτοβολταϊκά, να χρησιμοποιεί όσο γίνεται περισσότερο την ενέργεια τη στιγμή που παράγεται. Το όφελος δεν προκύπτει από έναν «μαγικό» αυτοματισμό. Προκύπτει επειδή τα διαφορετικά συστήματα συνεργάζονται, και το κτίριο σταματά να καταναλώνει ενέργεια χωρίς πραγματικό λόγο. Το ενσωματωμένο σύστημα διαχείρισης ενέργειας

«Το “έξυπνο” κτίριο πρέπει να καταλαβαίνει τι συμβαίνει και να αναλαμβάνει μόνο του μεγάλο μέρος της καθημερινής λειτουργίας του»



(Home Energy Management System [HEMS]) της Loxone συμβάλλει καθοριστικά στη μείωση της κατανάλωσης και του κόστους.

🔧 **Σήμερα, όπως επισημάνετε, τα κτίρια καλούνται να συνδυάσουν πολλές λειτουργίες: από φωτισμό, σκίαση, ασφάλεια και θέρμανση, μέχρι ψύξη, φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων και φωτοβολταϊκά, σε ένα ενιαίο οικοσύστημα. Πόσο εύκολη είναι αυτή η ενοποίηση στην πράξη και ποιες είναι οι μεγαλύτερες προκλήσεις που συναντάτε;**

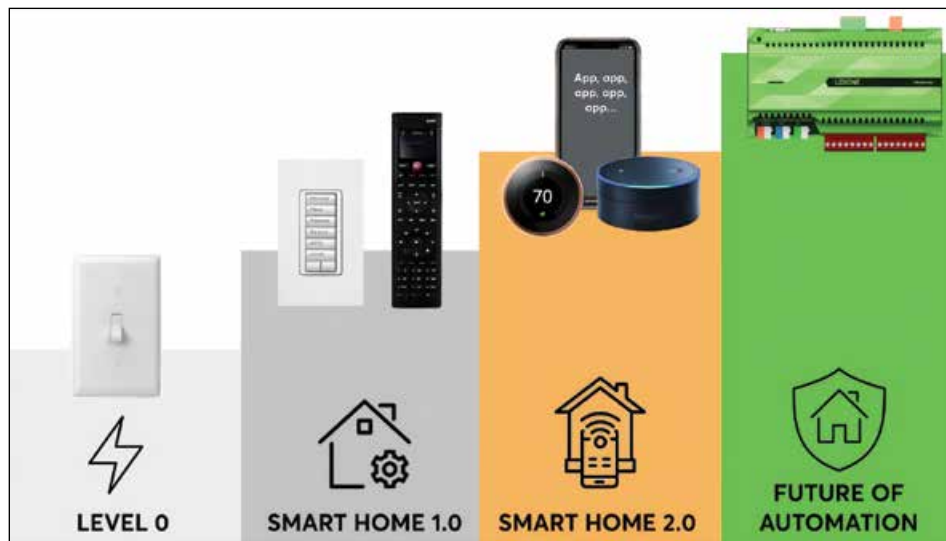
Δημήτρης Σελαμσιζογλου: Είναι πραγματικά μια δαιδαλώδης διαδικασία η ταυτόχρονη διαχείριση όλων αυτών σε ένα ενιαίο περιβάλλον και ακούγεται υπερβολικά περίπλοκη. Ωστόσο στην πράξη απλοποιείται δραστικά, χάρη στην αρχιτεκτονική της Loxone.

Η μεγαλύτερη πρόκληση στα σύγχρονα έργα είναι ο έγκαιρος και σωστός σχεδιασμός (engineering). Ένα καλό έργο αυτοματισμού απαιτεί άρτια μελέτη, από τα αρχικά στάδια της καλωδίωσης και της τοποθέτησης των αισθητήρων, ώστε η τελική εμπειρία του χρήστη να είναι απρόσκοπτη και απαλλαγμένη από «τεχνολογικά μπελάσματα».

🔧 **Πολλοί ιδιοκτήτες θεωρούν ότι ο ολοκληρωμένος αυτοματισμός αφορά μόνο πολυτελείς κατοικίες. Είναι τελικά έτσι ή πλέον υπάρχουν λύσεις που μπορούν να εφαρμοστούν και σε μικρότερα ή πιο οικονομικά έργα;**

Δημήτρης Σελαμσιζογλου: Όντως, υπάρχει αυτή η εσφαλμένη εντύπωση: σήμερα όμως, αυτός ο μύθος έχει καταρριφθεί. Δεν είναι απαραίτητο κάθε έργο να ξεκινά με όλες τις πιθανές λειτουργίες. Ένα μικρότερο σπίτι μπορεί να έχει σωστό έλεγχο φωτισμού, θέρμανσης, σκίασης και ενέργειας, και να επεκταθεί αργότερα. Το σημαντικό είναι να γίνει σωστή πρόβλεψη από την αρχή, και να επενδύσει ο ιδιοκτήτης στις λειτουργίες που του προσφέρουν πραγματική αξία.

Προσωπικά πιστεύω ότι «έξυπνο» δεν σημαίνει να βάλουμε όσο το δυνατόν περισσότερη τεχνολογία. Σημαίνει να χρησιμοποιήσουμε όση τεχνολογία χρειάζεται, ώστε το κτίριο να λειτουργεί καλύτερα. Με την ευ-



ελιξία που προσφέρουν τα ενσύρματα και ασύρματα πρωτόκολλα (όπως το Loxone Air), οι λύσεις μπορούν να προσαρμοστούν κλιμακωτά (scalable solutions), όπως σε μικρότερα διαμερίσματα ή υφιστάμενα κτίρια όπου δεν είναι εφικτές οι ευρείες καλωδιώσεις, και σε οικονομικότερα έργα.

Φυσικά, για τα επόμενα χρόνια, δεν θεωρώ απαραίτητο ο ηλεκτρολόγος να γίνει προγραμματιστής. Χρειάζεται όμως να αποκτήσει καλή αντίληψη του αυτοματισμού, βασικές γνώσεις δικτύων και επικοινωνίας συσκευών και, κυρίως, να μπορεί να βλέπει το έργο συνολικά. Όσο περισσότερες τεχνολο-

«Η αγορά ζητά πλέον επαγγελματίες που μπορούν να κατανοήσουν πώς συνεργάζονται φωτισμός, κλιματισμός, ενέργεια, δίκτυα και αυτοματισμός»

Έτσι μπορεί να δοθεί η δυνατότητα στον ιδιοκτήτη να ξεκινήσει με τα βασικά συστήματα (π.χ. με έλεγχο θέρμανσης και φωτισμού) και να τα επεκτείνει σταδιακά μελλοντικά, διατηρώντας το κόστος σε απόλυτα προσιτά επίπεδα.

🔧 **Ποιες νέες ευκαιρίες δημιουργεί για τους εργολήπτες ηλεκτρολόγους η αγορά των έξυπνων κτιρίων και ποιες γνώσεις ή δεξιότητες θεωρείτε απαραίτητες ώστε να παραμείνουν ανταγωνιστικοί τα επόμενα χρόνια;**

Δημήτρης Σελαμσιζογλου: Η ερώτησάς αποτελεί «τροφή για σκέψη» και άμεση δράση. Η αγορά των έξυπνων κτιρίων ανοίγει νέους ορίζοντες κερδοφορίας και ανάπτυξης για τους εργολήπτες και εγκαταστάτες ηλεκτρολόγους. Ο ρόλος του ηλεκτρολόγου αλλάζει σημαντικά. Η αγορά δεν ζητά πλέον μόνο μια σωστή ηλεκτρολογική εγκατάσταση, αλλά ανθρώπους που μπορούν να κατανοήσουν πώς συνεργάζονται ο φωτισμός, τα συστήματα θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού (HVAC), η ενέργεια, τα δίκτυα και ο αυτοματισμός.

γίες μπαίνουν στα κτίρια, τόσο μεγαλύτερη αξία θα έχει ο επαγγελματίας που μπορεί να τις συνδυάσει σωστά.

🔧 **Η KtirioService συμμετέχει στην 6η διεθνή έκθεση Energia.tec στις 9-11 Οκτωβρίου 2026, στο εκθεσιακό κέντρο MEC στην Παιανία. Τι θα παρουσιάσετε στην έκθεση;**

Δημήτρης Σελαμσιζογλου: Η συμμετοχή μας στην 6η διεθνή έκθεση Energia.tec αποτελεί για εμάς περισσότερο μια ευκαιρία να δώσουμε στους επισκέπτες δυνατότητα να δουν από κοντά και να δοκιμάσουν ζωντανά τις προηγμένες λύσεις έξυπνου ελέγχου και ενεργειακής διαχείρισης της Loxone, παρά απλώς να παρουσιάσουμε τον εξοπλισμό της.

Ο βασικός στόχος μας είναι να τους ενημερώσουμε για τις τελευταίες τάσεις στον κτιριακό αυτοματισμό, τον έξυπνο φωτισμό, τη διαχείριση φορτίων και την ασφάλεια, και βεβαίως να συνομιλήσουμε μαζί τους για να λάβουν εξατομικευμένες προτάσεις και τεχνική καθοδήγηση για ιδιωτικά και επαγγελματικά έργα.

Σας ευχαριστούμε πολύ και πάλι για τη φιλοξενία! 🏠

GEYER

ΝΕΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΓΚΟΥ CCT

3000K

4000K

6500K

φώτισε τον χώρο σου όπως ακριβώς θέλεις
ζεστά, φυσικά ή κρυστάλλινα καθαρά



**Επιλέξτε το κατάλληλο
μήκος και watt
για κάθε ανάγκη**

GEYER HELLAS S.A. Δροσιά, Χαλκίδας, Τ.Κ 34100, Τηλ.: 22210-98711, email: cs@geyer.gr, web: geyer.gr



<https://www.facebook.com/geyerhellas>



<https://www.youtube.com/user/geyerhellas>



<https://www.instagram.com/geyerhellas>



<https://www.linkedin.com/company/geyerhellas>





Χαράλαμπος Βαζαίος

Πρόεδρος του ΣΕΕΗΠ

Συνέντευξη στη Νίκη Καραθάνου

«Θέλουμε έναν Σύνδεσμο σύγχρονο, εξωστρεφή και χωρίς διαχωριστικές γραμμές»

Μήνυμα ενότητας και προοπτικής απευθύνει ο νεοεκλεγείς πρόεδρος του ΣΕΕΗΠ κ. Χαράλαμπος Βαζαίος, τονίζοντας τη δέσμευσή του για έναν εξωστρεφή Σύνδεσμο, δυναμικό και παρόντα στα προβλήματα κάθε συναδέλφου.

Ο νέος πρόεδρος του Συνδέσμου Εργοληπτών Εγκαταστατών Ηλεκτρολόγων Πειραιά (ΣΕΕΗΠ) και γενικός γραμματέας της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟΣΕΗ), ο κ. Χαράλαμπος Βαζαίος, μιλά στο περιοδικό «Ηλεκτρολόγος» για το μήνυμά της εκλογικής του νίκης. Στην πρώτη του συνέντευξη μετά την ανάληψη των καθηκόντων του, ο κ. Βαζαίος αναλύει τις προτεραιότητες της νέας διοίκησης και το όραμά του για έναν ΣΕΕΗΠ πιο σύγχρονο, παρεμβατικό και ουσιαστικά χρήσιμο για κάθε επαγγελματία ηλεκτρολόγο.

👏 **Σας συγχαίρουμε, κ. Βαζαίο, για την εκλογή σας και σας ευχόμαστε καλή δύναμη και καλή επιτυχία στο έργο σας. Η εκλογή αυτή σηματοδοτεί πλέον μια νέα σελίδα για τον Σύνδεσμο, ενώ η πρωτοβουλία «Συνένωση», της οποίας ήσασταν επικεφαλής, είχε θέσει εξ αρχής ως βασικό στόχο την υπέρβαση των παραταξιακών διαχωρισμών. Πώς μεταφράζετε το αποτέλεσμα και ποιο είναι το πρώτο μήνυμά που θέλετε να στείλετε στους συναδέλφους σας στον Πειραιά, είτε σας ψήφισαν είτε όχι;**

Χαράλαμπος Βαζαίος: Καταρχάς, θέλω να ευχαριστήσω όλους τους συναδέλφους που

συμμετείχαν στην εκλογική διαδικασία, ανεξάρτητα από το τι ψήφισαν. Η νίκη της «Συνένωσης» αποτελεί για εμάς μεγάλη ευθύνη, και όχι απλώς μια εκλογική επιτυχία. Το πρώτο μήνυμά που θέλω να στείλω είναι ξεκάθαρο: Από σήμερα δεν υπάρχουν «δικοί μας» και «άλλοι». Υπάρχουν μόνο συνάδελφοι και ένας Σύνδεσμος που οφείλει να τους υπηρετεί όλους.

Η «Συνένωση» δημιουργήθηκε ακριβώς για να ξεπεράσουμε τις παραταξιακές λογικές, να ενώσουμε δυνάμεις και να δώσουμε μια νέα προοπτική στο Σύνδεσμο. Αυτό υποσχθήκαμε προεκλογικά και αυτό θα κάνουμε στην πράξη. Θέλω έναν Σύνδεσμο ανοιχτό, εξωστρεφή, δυναμικό και παρόντα στα προβλήματα κάθε συναδέλφου. Προσωπικά, έχω μάθει να λέω τα πράγματα με το όνομά τους και να διεκδικώ. Αυτό θα συνεχίσω να κάνω, πλέον, με ακόμη μεγαλύτερη ευθύνη.

👏 **Στο προεκλογικό πρόγραμμα που παρουσιάσατε υπάρχουν πέντε βασικοί πυλώνες. Ο πρώτος από αυτούς αναφέρεται στην ανανέωση του Συνδέσμου και ουσιαστικά στην αναδιοργάνωση και στον εκσυγχρονισμό της εσωτερικής λειτουργίας του. Ποιες συγκεκριμένες αλλαγές θα**

δουν τα μέλη στην καθημερινότητά τους και στην εξυπηρέτησή τους από το Σύνδεσμο;

Χαράλαμπος Βαζαΐος: Η ανανέωση του Συνδέσμου δεν μπορεί να είναι μόνο αλλαγή προσώπων. Πρέπει να είναι αλλαγή τρόπου λειτουργίας. Θέλουμε ο συνάδελφος να αισθάνεται ότι ο Σύνδεσμος είναι δίπλα του, διαθέσιμος και χρήσιμος στην καθημερινότητά του. Αυτό σημαίνει καλύτερη και ταχύτερη ενημέρωση, ουσιαστική επικοινωνία με τα μέλη, αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων και άμεση ενημέρωση για νομοθετικές, τεχνικές και επαγγελματικές εξελίξεις.

Σημαίνει, επίσης, τη δημιουργία ενός πραγματικού σημείου υποστήριξης για τον ηλεκτρολόγο. Παράλληλα, θέλουμε περισσότερες δράσεις, τεχνικές ενημερώσεις και σεμινάρια, αλλά και περισσότερη συμμετοχή των ίδιων των συναδέλφων στις αποφάσεις και στο σχεδιασμό των δράσεων του Συνδέσμου. Ο ΣΕΕΗΠ πρέπει να ξεφύγει από τη λογική «έρχομαι μόνο όταν έχω ένα πρόβλημα», και να γίνει ένα καθημερινό και χρήσιμο «εργαλείο» για τον επαγγελματία.

Ένα κρίσιμο ζήτημα για τον κλάδο είναι αυτό της αδειοδότησης. Με δεδομένο ότι πρόσφατα αναλάβατε και τη θέση του προέδρου της Επιτροπής Αδειοδότησης Ηλεκτρολόγων στο Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Πειραιά

(ΒΕΠ), ποια είναι σήμερα τα μεγαλύτερα προβλήματα στη διαδικασία αδειοδότησης και τι θα μπορούσατε να αλλάξετε και από αυτή τη θέση;

Χαράλαμπος Βαζαΐος: Η αδειοδότηση είναι ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα για τον κλάδο μας, γιατί δεν αφορά μόνο τα επαγγελματικά μας δικαιώματα. Αφορά πρωτίστως την ασφάλεια

τική άδεια να συνδέεται ουσιαστικά με τη νόμιμη επαγγελματική δραστηριότητα και να ενισχυθούν οι μηχανισμοί ελέγχου.

Για εμάς είναι ξεκάθαρο: Η ανθρώπινη ζωή δεν μπαίνει σε ζυγαριά και η ασφάλεια των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων δεν μπορεί να γίνεται αντικείμενο έκπτωσης.

«Θέλουμε οι συνάδελφοι να αισθάνονται ότι ο ΣΕΕΗΠ είναι δίπλα τους, διαθέσιμος και χρήσιμος στην καθημερινότητά τους»

λεια των πολιτών και την προστασία της ανθρώπινης ζωής. Πρέπει να υπάρχει ξεκάθαρο πλαίσιο, έλεγχος και απαρέγκλιτη εφαρμογή των κανόνων. Δεν μπορεί κάποιος να δραστηριοποιείται επαγγελματικά σε ένα τόσο κρίσιμο αντικείμενο χωρίς να διαθέτει τα απαιτούμενα προσόντα και την αντίστοιχη επαγγελματική άδεια.

Από τη θέση μου στην Επιτροπή Αδειοδότησης Ηλεκτρολόγων του ΒΕΠ θέλω να συμβάλω ώστε η διαδικασία να γίνεται με διαφάνεια, συνέπεια και ταχύτητα, αλλά κυρίως με σεβασμό στον επαγγελματία που έχει κοπιάσει, έχει εκπαιδευτεί και έχει αποκτήσει τα απαιτούμενα προσόντα. Ταυτόχρονα, θεωρώ απαραίτητο να υπάρξει καλύτερος συντονισμός μεταξύ των αρμόδιων φορέων, ώστε η επαγγελμα-

Μια και αναφερθήκαμε στο ΒΕΠ, έχετε μιλήσει προεκλογικά για την ανάγκη ο ΣΕΕΗΠ να αποκτήσει τη μεγαλύτερη δυνατή εξωστρέφεια και να συνεργαστεί στενά με κάθε φορέα που μπορεί να συμβάλει στην ενίσχυση του κλάδου. Ποια είναι η στρατηγική σας για να επιτευχθεί αυτή η εξωστρέφεια στην πράξη;

Χαράλαμπος Βαζαΐος: Για μένα εξωστρέφεια δεν σημαίνει απλώς να κάνουμε περισσότερες συναντήσεις ή να ανεβάζουμε περισσότερες αναρτήσεις και φωτογραφίες. Εξωστρέφεια σημαίνει να έχεις παρουσία και λόγο εκεί όπου λαμβάνονται οι αποφάσεις που επηρεάζουν τον κλάδο.

Ο Σύνδεσμος πρέπει να βρίσκεται σε συνεχή διάλογο με το Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Πειραιά, την Πανελλήνια

ΚΑΤΩ:

Ο πρόεδρος του ΣΕΕΗΠ και γενικός γραμματέας της ΠΟΣΕΗ κ. Χαράλαμπος Βαζαΐος (αριστερά) και ο πρόεδρος της ΠΟΣΕΗ κ. Άγγελος Κουντουργιάννης, κατά τη σύνοδο κορυφής και τη γενική συνέλευση της ΕυγοροΘη στις Βρυξέλλες.



Ομοσπονδία Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων, τους αρμόδιους κρατικούς φορείς, την Περιφέρεια, την Τοπική Αυτοδιοίκηση και κάθε θεσμικό φορέα που μπορεί να συμβάλει στην επίλυση των προβλημάτων μας. Και θέλω να είμαι ξεκάθαρος: Δεν θα πηγαίνουμε απλώς για να ακούμε ή για να φωτογραφιζόμαστε. Θα πηγαίνουμε με προτάσεις, τεκμηριωμένες θέσεις, υπομνήματα και συγκεκριμένες διεκδικήσεις.

Η δύναμη του Συνδέσμου βρίσκεται στο να έχει τεκμηριωμένες θέσεις, να δημιουργεί συμμαχίες και να διεκδικεί οργανωμένα και με συνέπεια. Η «Συνένωση» απέδειξε προεκλογικά ότι δεν υπολογίζει αποστάσεις και διαχωριστικές γραμμές. Το ίδιο θα κάνουμε και θεσμικά. Θα είμαστε παντού όπου υπάρχει ζήτημα που αφορά τον ηλεκτρολόγο και το μέλλον του επαγγέλματος

Η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού, η ανάγκη προσέλκυσης νέων ανθρώπων στο επάγγελμα και η διαρκής τεχνολογική εξέλιξη δημιουργούν νέες απαιτήσεις για τον ηλεκτρολόγο. Τι πρέπει να αλλάξει ώστε το επάγγελμα να γίνει πιο ελκυστικό στους νέους και πώς μπορεί ο Σύνδεσμος να συμβάλει ουσιαστικά στην εκπαίδευση και στη διαρκή κατάρτισή τους;

Χαράλαμπος Βαζαΐος: Αυτό είναι ίσως ένα από τα μεγαλύτερα στοιχεία για το μέλλον του επαγγέλματός μας. Αν δεν καταφέρουμε να φέρουμε νέους ανθρώπους στο επάγγελμα και ταυτόχρονα να τους δώσουμε σύγχρονες γνώσεις και δεξιότητες, ο κλάδος θα αντιμετωπίσει σοβαρό πρόβλημα. Το επάγγελμα του ηλεκτρολόγου σήμερα δεν είναι το ίδιο με αυτό που γνωρίζαμε πριν από 20 ή 30 χρόνια. Ο σύγχρονος αδειούχος ηλεκτρολόγος, επιστήμονας και τεχνικός καλείται να ανταποκριθεί σε ένα περιβάλλον που περιλαμβάνει ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ηλεκτροκίνηση, αυτοματισμούς, έξυπνα κτίρια, συστήματα διαχείρισης ενέργειας, ενεργειακή ασφάλεια, δίκτυα και συνεχώς νέες τεχνολογίες. Άρα πρέπει να αλλάξει και η δική μας προσέγγιση.

Θέλουμε ο Σύνδεσμος να γίνει ένας πραγματικός κόμβος γνώσης και δι-



ΦΩΤΟ: Από αριστερά, ο πρόεδρος του ΣΕΕΗΠ και γενικός γραμματέας της ΠΟΣΕΗ κ. Χαράλαμπος Βαζαΐος, ο υπουργός Ανάπτυξης κ. Τάκης Θεοδωρικάκος και ο πρόεδρος της ΠΟΣΕΗ κ. Άγγελος Κουντουργιάννης, στο περιθώριο της γενικής συνέλευσης της Κεντρικής Ένωσης Επιμελητηρίων Ελλάδος.

αρκούς κατάρτισης. Να οργανώνει σεμινάρια, τεχνικές ημερίδες και εκπαιδευτικές δράσεις, να φέρνει τους νέους πιο κοντά στο επάγγελμα και να δίνει στους παλιότερους συναδέλφους τη δυνατότητα να παρακολουθούν τις εξελίξεις και να εξελίσσονται μαζί με την τεχνολογία.

Σας ευχαριστούμε πολύ, και πάλι καλή επιτυχία στο έργο σας!

Χαράλαμπος Βαζαΐος: Σας ευχαριστώ κι εγώ. Και κλείνοντας, να προσθέσω ότι θέλω, όταν ολοκληρωθεί η θητεία μας, να μπορούμε να κοιτάξουμε κάθε συνάδελφο στα μάτια και να του πούμε ότι ο Σύνδεσμος έγινε

«Πρέπει να ξαναδώσουμε στο επάγγελμα του ηλεκτρολόγου την αξία και το κύρος που του αρμόζουν, ώστε ο νέος που θα το επιλέξει να βλέπει ένα επάγγελμα με προοπτική»

Υπάρχει κάτι ακόμη, εξίσου σημαντικό: Πρέπει να ξαναδώσουμε στο επάγγελμα την αξία και το κύρος που του αρμόζουν. Θέλω ο νέος που θα επιλέξει να γίνει ηλεκτρολόγος να βλέπει ένα επάγγελμα με μέλλον, αξιοπρέπεια, τεχνολογία και προοπτική. Αυτό είναι μία από τις σημαντικότερες παρακαταθήκες που μπορούμε να αφήσουμε.

καλύτερος, πιο δυνατός και πιο χρήσιμος για εκείνον.

Δεν υποσχεθήκαμε θαύματα: υποσχεθήκαμε δουλειά, παρουσία και διεκδίκηση.

Η «Συνένωση» ξεκίνησε ως μια προσπάθεια να ενώσουμε ανθρώπους και δυνάμεις. Τώρα πρέπει να γίνει πράξη. Γιατί μετά την εκλογική νίκη, αρχίζει τώρα η δουλειά μας. 

33οΧΛΜ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΠΟΛΥΤΥΡΟΥ
ΤΚ 57001, ΓΑΛΛΙΝΟΣ
ΤΗΛ. 23960 31 410 - FAX: 23960 31 411
E-MAIL: info@kyba.gr
www.kyba.gr



Ν. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ & ΥΙΟΙ Ο.Ε.



ΕΠΙΤΟΙΧΑ
ΣΤΕΓΑΝΑ
ΚΙΒΩΤΙΑ



ΚΙΒΩΤΙΑ
ΤΥΠΟΥ
«ΠΙΛΑΡ»



ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΑ ΚΙΒΩΤΙΑ
ΤΥΠΟΥ «ΠΕΔΙΟ»



ΚΙΒΩΤΙΑ ΤΥΠΟΥ «FLEXI»

Οι προτάσεις της αγοράς

Ακολουθούν σε αλφαβητική σειρά οι εταιρείες του κλάδου που μας ενημέρωσαν για τις λύσεις τους στον τομέα των συστημάτων ασφαλείας.

ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ

Νέος touch πίνακας εισόδου ONYX από την URMET



Η ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ παρουσιάζει τον νέο touch πίνακα εισόδου ONYX από την URMET και επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Αναβάθμιση της εισόδου με την προηγμένη θυροτηλεόραση 10», που συνδυάζει premium σχεδιασμό, υψηλή τεχνολογία και κορυφαία ασφάλεια. Η εντυπωσιακή γυάλινη και αλουμινένια πρόσοψη σε μαύρο χρώμα ενσωματώνει έγχρωμη οθόνη αφής

10», τριπλή κάμερα για αναγνώριση προσώπου και βιντεοεπικοινωνία, φωτισμό LED και αναγνώστη κλειδιών εγγύτητας. Η πρόσβαση πραγματοποιείται με 4 διαφορετικούς τρόπους: προσωπικό κωδικό, αναγνώριση προσώπου, QR code ή κλειδί εγγύτητας. Οι κλήσεις προς τα διαμερίσματα γίνονται εύκολα μέσω αναζήτησης ονόματος, κωδικού διαμερίσματος ή κυλιόμενου τηλεφωνικού καταλόγου. Σε συνδυασμό με τις εσωτερικές συσκευές VOG7 και MAX10, προσφέρει αμφίδρομη επικοινωνία εικόνας και ήχου με Picture-in-Picture (PiP). Χωρευτή ή επιφανειακή εγκατάσταση με το εξάρτημα 1060/51. Τεχνολογία, ασφάλεια και design στην είσοδο του μέλλοντος. Με την εμπειρία και την εξειδίκευση του τεχνικού τμήματός της, η ΚΑΡΣΟΝ προσφέρει τη δυνατότητα ενημέρωσης και εκπαίδευσης σε κάθε συνεργάτη της ώστε, σε συνδυασμό με την πληρότητα και ποιότητα της γκάμας των προϊόντων, η αξιοπιστία και η φήμη των συνεργατών της να είναι δεδομένη».

ARK SECURITY

“BE WAVE Smart Hub” από τη SATEL

Η ARK Security παρουσιάζει το “BE WAVE Smart Hub” της SATEL, το οποίο όπως σημειώνει αποτελεί την κεντρική μονάδα του ασύρματου οικοσυστήματος BE WAVE, συνδυάζοντας ασφάλεια και smart home αυτοματισμούς σε μία ενιαία πλατφόρμα. Μέσω της εφαρμογής BE WAVE, η εγκατάσταση, η ρύθμιση και ο απομακρυσμένος έλεγχος του

συστήματος πραγματοποιούνται εύκολα από smartphone. Υποστηρίζει έως 128 ασύρματες συσκευές και αξιοποιεί την αξιόπιστη τεχνολογία ABAX 2, με εμβέλεια έως 2.000 m σε ανοικτό χώρο και υψηλή ενεργειακή αποδοτικότητα. Παράλληλα, διαθέτει σύνδεση Ethernet ή Wi-Fi, υποστήριξη ειδοποιήσεων προς κέντρα λήψης σημάτων και μνήμη έως 8.000 συμβάντων, ενώ επεκτείνεται εύκολα με Smart Repeater.



ARTION SECURITY SYSTEMS AE

Ασύρματος έλεγχος κλιματισμού με εξοικονόμηση ενέργειας

Η «Artion Security Systems AE» παρουσιάζει το ST-100AC + CTX5 της Elmes Electronics, για το οποίο σημειώνει ότι αποτελεί μία πρακτική λύση για τον αυτόματο έλεγχο κλιματιστικών σε ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα δωμάτια, κατοικίες και Airbnb.

Το σύστημα διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του air-condition όταν ανοίγει πόρτα ή παράθυρο, περιορίζοντας την άσκοπη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Η επικοινωνία πραγματοποιείται εντελώς ασύρματα, ενώ ο controller τοποθετείται εύκολα στην τροφοδοσία του κλιματιστικού. Υποστηρίζει έως 16 ασύρματες επαφές και διαθέτει relay 16A/3kW στα 230V AC.

Όπως επισημαίνει η εταιρεία, το ST-100AC + CTX5 με μικρές διαστάσεις και απλή εγκατάσταση αποτελεί μια αξιόπιστη λύση, που συνδυάζει οικονομία, ασφάλεια και καλύτερη διαχείριση της ενέργειας.



FORCE

Ολοκληρωμένο σύστημα συναγερμού από τη Hikvision



Η FORCE, ως επίσημος διανομέας προϊόντων της Hikvision, προτείνει το ολοκληρωμένο σύστημα συναγερμού DS-PWA96-M2H-WE AX PRO Ultra ως το αποτελεσματικότερο –όπως επισημαίνει– προϊόν στον κλάδο των συστημάτων ασφαλείας.

Σύμφωνα με την εταιρεία, πρόκειται για έναν προηγμένο υβριδικό πίνακα που συνδυάζει την ευελιξία της ασύρματης τεχνολογίας με την αξιοπιστία των ενσύρματων εγκαταστάσεων. Υποστηρίζει έως 96 ζώνες, με 16 ενσωματωμένες ενσύρματες εισόδους, προσφέροντας ιδανική λύση τόσο για νέες εγκαταστάσεις όσο και για αναβαθμίσεις και αντικατάσταση υφιστάμενων συστημάτων. Διαθέτει επικοινωνία μέσω LAN, Wi-Fi και 3G/4G, αμφίδρομη ασύρματη μετάδοση με κρυπτογράφηση AES-128, καθώς και δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης.

Όπως τονίζει η FORCE, με προηγμένες δυνατότητες video verification, το AX PRO Ultra αποτελεί μία ολοκληρωμένη και ιδιαίτερα ευέλικτη πρόταση για τον σύγχρονο επαγγελματία εγκαταστάτη.

G.I. Security S.A.

Smart home, κάμερες, θυροτηλεόραση, έλεγχος πρόσβασης και πυρασφάλεια σε ένα σύστημα

Η "G.I. Security S.A." παρουσιάζει τα συστήματα ασφαλείας της Risco, Lightsys Plus και Lightsys Air, για τα οποία σημειώνεται ότι συνδυάζουν smart home, κάμερες, θυροτηλεόραση, έλεγχο πρόσβασης και πυρασφάλεια, όλα σε ένα σύστημα. Διαθέτουν ενσωματωμένο IP και Wifi, πιστοποίηση Grade 2 και Grade 3, διευθυνσιοδοτούμενη παραμετροποίηση (addressable configuration) και δυνατότητα διασύνδεσης με συστήματα Z-Wave και KNX.

Οι νέες κάμερες ασφαλείας 4MP, 5MP και 8MP προσφέρουν πολλαπλά Video Analytics που αρχίζουν σιγά σιγά να αντικαθιστούν τους εξωτερικούς ανιχνευτές. Διατίθενται σε λευκό ή μαύρο χρώμα και κατασκευάζονται στην Κίνα και στο Ισραήλ, πάντα με πιστοποίηση NDAA και 5 χρόνια εγγύηση.

Σύμφωνα με την εταιρεία, είναι ιδανικές για την κάλυψη σπιτιών και γραφείων, εργοστασίων και υψίστης ασφαλείας κτιρίων.



MICROLINK TECHNOLOGY & SECURITY

Νέα σειρά ψηφιακής θυροτηλεόρασης GVS Premium Series



Η "Microlink Technology & Security" παρουσιάζει τη σειρά GVS Premium αναφέροντας ότι είναι η απόλυτη διούρματα θυροτηλεόραση για εύκολη εγκατάσταση, και ότι αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση ελέγχου πρόσβασης, για κάθε κτίριο. Κύρια χαρακτηριστικά της GVS Premium Series είναι τα εξής:

■ Τεχνολογία 2-Wire, για σύνδεση με 2 μόνο καλώδια.

- Smart λειτουργίες και έλεγχος μέσω WiFi και Tuya App.
- Έως 200 διαμερίσματα, 9 μπουτονιέρες και ενσωματωμένο RFID.
- Ανθεκτικότητα στις καιρικές συνθήκες.
- Κάμερα 130° με νυχτερινό φωτισμό.

Η Microlink Technology & Security, επίσημη αντιπρόσωπος της GVS στην Ελλάδα, παρέχει 3 χρόνια εγγύηση για τη σειρά GVS Premium.

MRSKIT

Νέο σύστημα συναγερμού PulsON

Η MRSKIT παρουσιάζει το νέο σύστημα συναγερμού PulsON, το οποίο έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί στην Πολωνία.

Όπως σημειώνει η εταιρεία, πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο σύστημα 80 ζωνών, ενσωματωμένο σε μια κομψή οθόνη αφής 7 ιντσών, μεγέθους tablet. Διαθέτει εφεδρική μπαταρία για αυτονομία, συνδεσιμότητα Wi-Fi και τεχνολογία Zigbee για εφαρμογές «έξυπνου σπιτιού». Ο ενσωματωμένος ασύρματος δέκτης PowerG επιτρέπει τη σύνδεση συμβατών σειρήνων και ανιχνευτών από ευρωπαϊκούς κατασκευαστές, όπως είναι οι DSC, Bentel, Visonic και Tyco.

Σύμφωνα με την εταιρεία, η ασφάλεια, ο αυτοματισμός και ο μοτέρνος σχεδιασμός περιλαμβάνονται όλα σε μία μόνο συσκευή.



OLYMPIA ELECTRONICS

Σύγχρονα συστήματα φωτισμού ασφαλείας και πυρανίχνευσης

Η Olympia Electronics μετατρέπει την ασφάλεια σε ολοκληρωμένη λύση, προσφέροντας σύγχρονα συστήματα φωτισμού ασφαλείας και πυρανίχνευσης για κάθε τύπο εγκατάστασης. Από αυτόνομα και κεντρικά συστήματα φωτισμού ασφαλείας έως συμβατικές, ασύρματες και διευθυνσιοδοτούμενες λύσεις πυρανίχνευσης και φωτισμού ασφαλείας, το χαρτοφυλάκιό της καλύπτει τις ανάγκες σύγχρονων κτιρίων, επαγγελματικών και βιομηχανικών χώρων.

«Με επίκεντρο την καινοτομία, τονίζουν τα στελέχη της, καθώς επίσης την αξιοπιστία και την ευρωπαϊκή ποιότητα, η Olympia Electronics σχεδιάζει και παράγει τεχνολογίες που συμβάλλουν στην έγκαιρη ανίχνευση κινδύνου και στην ασφαλή εκκένωση των χώρων. Έτσι παρέχεται ολοκληρωμένη προστασία, με την τεχνολογία ενός κορυφαίου Έλληνα κατασκευαστή ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας».



PALS AE

Σειρά Online UPS διπλής μετατροπής

Η PALS AE, αποκλειστικός αντιπρόσωπος της ιταλικής εταιρείας AEC, παρουσιάζει τη σειρά Online UPS διπλής μετατροπής,



τα οποία, όπως σημειώνει, αποτελούν ιδανική λύση για τη διασφάλιση της αδιάκοπης λειτουργίας των ηλεκτρονικών συσκευών σε μια εταιρεία ή σε διάφορα κρίσιμα φορτία μιας επιχείρησης.

Τα UPS της AEC διαθέτουν υποδοχές RS232, EPO και USB, καθώς

και λειτουργία ανίχνευσης και προειδοποίησης κρυφών βλαβών για την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των συσκευών. Εύκολα στην εγκατάσταση και πλήρως αξιόπιστα, προσφέρουν σε οποιοδήποτε σύστημα μακροχρόνια διάρκεια ζωής και χαμηλό κόστος συντήρησης.

PARTNERNET

Akuvox SmartPlus: Έξυπνη πρόσβαση και έλεγχος, όπου κι αν βρίσκεστε

Η PartnerNET παρουσιάζει το Akuvox SmartPlus, για το οποίο τονίζει ότι φέρνει τον έλεγχο πρόσβασης στο smartphone, συνδέοντας το χρήστη με το σύστημα εισόδου του κτιρίου, όπου κι αν βρίσκεται.



Μέσω της εφαρμογής, οι χρήστες μπορούν να βλέπουν ποιος βρίσκεται στην είσοδο, να επικοινωνούν μαζί του και να επιτρέπουν την πρόσβαση από απόσταση.

Σε κατοικίες, πολυκατοικίες, γραφεία και χώρους φιλοξενίας, διευκολύνει τη διαχείριση επισκεπτών και ενισχύει τον έλεγχο της εισόδου.

Όπως επισημαίνει η εταιρεία, σε συνδυασμό με λύσεις Akuvox, όπως τα S539, S538, X916 και R29, δημιουργεί ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον έξυπνης πρόσβασης, συνδυάζοντας ασφάλεια, επικοινωνία και ευκολία διαχείρισης σε μία ενιαία εμπειρία.

S4S - SHOP4SECURITY

Σειρήνα με φλάς και βάση για πυρανιχνευτή σημειακής πυρανίχνευσης SensolRIS CSST Teletek

Η S4S - Shop4Security παρουσιάζει την επιτοίχια σειρήνα με φλάς SensolRIS CSST Teletek, η οποία διαθέτει, μεταξύ άλλων:

- Βάση για πυρανιχνευτή (T110, S130, M140), ενώ απαιτείται βάση σύνδεσης B124 / B124HP.

- 2 επίπεδα ήχου επιλέξιμα από τον πίνακα: 81dB / 88dB.

- 32 τύπους ήχου επιλέξιμους από τον πίνακα.

- Τροφοδότηση από βρόχο.

- Πιστοποίηση σύμφωνα με EN-54/3.

- Εύρος τάσης λειτουργίας 15 - 32VDC (ονομαστική 28 VDC).

- Δυνατότητα σύνδεσης 30 συσκευών SensolRIS BSST σε βρόχο.

- Διαστάσεις με συναρμολογημένο ανιχνευτή SensolRIS T110 (IS) / S130 (IS): 105 x 63mm.

- Διαστάσεις με συναρμολογημένο ανιχνευτή SensolRIS M140 (IS): 105 x 70mm.

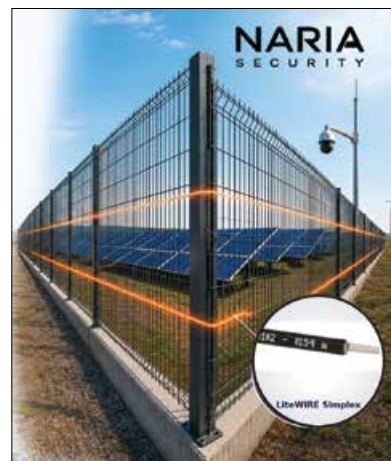


TRIDIMAS ELECTRONICS

Συστήματα Naria Security

Η Tridimas Electronics παρουσιάζει τα συστήματα Naria Security και επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Η περίμετρός σας, πλέον "αισθάνεται" στο σκοτάδι. Τα συστήματα Naria Security μετατρέπουν κάθε περίφραξη σε ζωντανό αισθητήρα: Η παραμικρή απόπειρα αναρρίχησης ή διάρρηξης παραμορφώνει την πλαστική οπτική ίνα LiteWIRE και ο αναλυτής LiteFENCE σημαίνει άμεσα συναγερμό. Κρυπτογραφημένο φωτεινό σήμα που δεν υποκλέπτεται, μηδενικοί ψευδοσυναγερμοί από άνεμο, βροχή ή διερχόμενα οχήματα, χωρίς καμία συντήρηση και με πλήρη συμβατότητα με κάθε πίνακα. Η ίδια τεχνολογία θωρακίζει φωτοβολταϊκά πάρκα, χάλκινους αγωγούς και φρεάτια. Ιταλική σχεδίαση & κατασκευή. Αποκλειστικός αντιπρόσωπος Ελλάδας και Κύπρου είναι η Tridimas Electronics».





&



Πλήρεις Λύσεις Φωτισμού

Προϊόντα υψηλής ποιότητας
σε εξαιρετική σχέση ποιότητας-τιμής,
μόνο από κορυφαίους κατασκευαστές παγκοσμίως.



Οικιακός, Επαγγελματικός
& Αρχιτεκτονικός Φωτισμός

Πλήρεις Λύσεις από μία Κατοικία έως μία Πόλη

KARSON A.E.

ΑΓΙΟΥ ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΟΣ 3, ΑΙΓΑΛΕΩ, Τ.Κ.:12241

ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ: 210 3464 461 - ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ: 210 3467 342

E-mail: sales@karson.gr - www.karson.gr

Οι προτάσεις της αγοράς

Ο φωτισμός LED έχει πλέον εξελιχθεί σε βασική επιλογή για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, προσφέροντας υψηλή απόδοση, μειωμένη κατανάλωση και μεγάλη διάρκεια ζωής. Παράλληλα, οι διαθέσιμες λύσεις διευρύνονται, καλύπτοντας τομείς από τον οικιακό και επαγγελματικό έως τον εξωτερικό, αρχιτεκτονικό και αστικό φωτισμό, με δυνατότητες όπως είναι η ρύθμιση έντασης και θερμοκρασίας χρώματος, ο έξυπνος έλεγχος και η ηλιακή τροφοδοσία.

Στο αφιέρωμα παρουσιάζονται σε αλφαβητική σειρά οι λύσεις που προτείνουν εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα του φωτισμού LED.

ΒΙΟΚΑΡ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΒΕΕ

Μέγιστος φωτισμός με ελάχιστη κατανάλωση



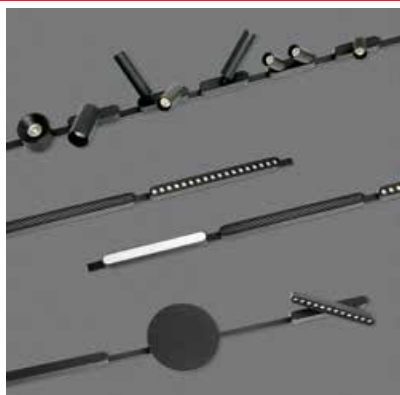
Η «Βιοκάρ Πλαστικά ΑΒΕΕ», σε συνεργασία με την Emos, παρουσιάζει τη σειρά προβολέων LED Glaro, τα οποία όπως επισημαίνει διαθέτουν υψηλή φωτεινή απόδοση 100 lm/W, καταναλώνοντας λιγότερη ενέργεια, διατηρώντας παράλληλα ισχυρή απόδοση φωτισμού. Έτσι, παρέχουν δυνατό φωτισμό με χαμηλό κόστος λειτουργίας, κατάλληλο για κατοικίες, γκαράζ, κήπους ή επαγγελματικούς χώρους. Η θερμοκρασία φωτισμού 4.000K εξασφαλίζει βέλτιστη ορατότητα. Χάρη στη στεγανότητα IP65, οι προβολείς είναι ιδανικοί για εξωτερική χρήση. Το ανθεκτικό σώμα από αλουμίνιο προσφέρει εξαιρετική μηχανική αντοχή στους προβολείς, οι οποίοι είναι διαθέσιμοι σε λευκό και μαύρο χρώμα, σε 10W - 20W - 30W - 50W - 100W (και με ανιχνευτή PIR).

ΓΚΕΚΑΣ ΑΕΒΕ

Varrio 40VDC ultrathin modular system

Η ΓΚΕΚΑΣ ΑΕΒΕ παρουσιάζει το Varrio 40VDC ultrathin modular system, το οποίο όπως επισημαίνει διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Αόρατες πλαϊνές επαφές.
- Λεπτό προφίλ (slim design).



- Λειτουργία 3CCT σε 3000K - 4000K - 5000K.
- Ασύρματο έλεγχο μέσω Wi Fi.
- Triac Dimmable.
- Υποστήριξη DALI.
- Ενεργοποίηση με χρονοδιακόπτη.
- Δημιουργία έξυπνων σκηνών.
- 10 διαφορετικές σειρές φωτιστικών για κάθε ανάγκη.

ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ

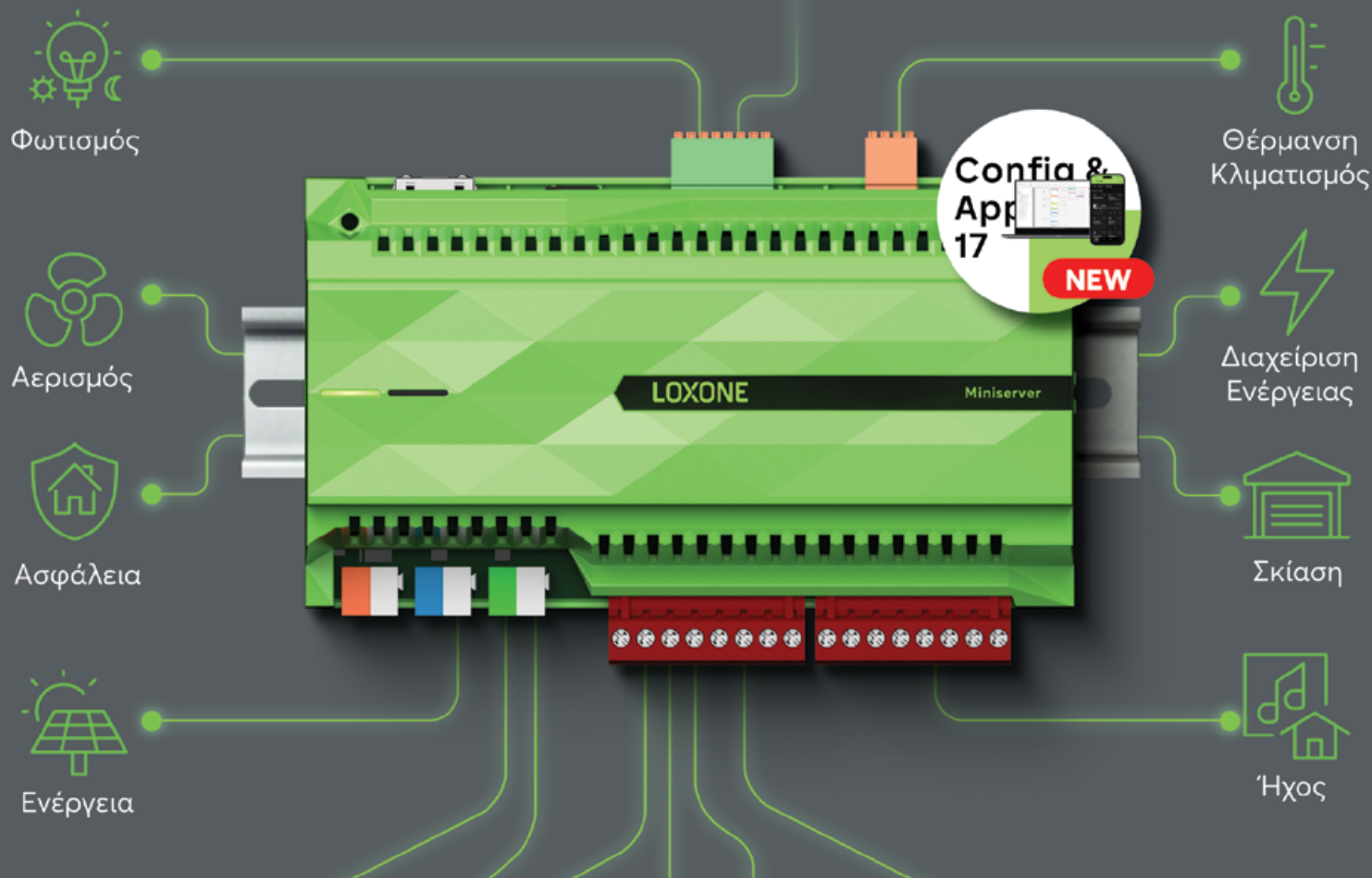
Νέα σειρά φωτιστικών DISC της LUMAX

Η ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ παρουσιάζει τη νέα σειρά φωτιστικών DISC της LUMAX για την οποία επισημαίνει ότι συνδυάζει τον διαχρονικό κυκλικό σχεδιασμό με προηγμένη τεχνολογία LED, αποτελώντας ιδανική λύση για έργα αστικού και αρχιτεκτονικού φωτισμού, με έμφαση στην απόδοση, την αντοχή και την ευελιξία. Η συμμετρική οπτική Type V εξασφαλίζει ομοιόμορφη κατανομή φωτός 360°.

προσφέροντας υψηλή ποιότητα και οπτική άνεση στο φωτιζόμενο χώρο. Οι δύο δυνατότητες εγκατάστασης προσφέρουν ευελιξία, ενώ η πρόσβαση χωρίς εργαλεία διευκολύνει σημαντικά τη συντήρηση. Όπως επισημαίνει η εταιρεία, το σώμα από υψηλής ποιότητας χυτό αλουμίνιο ADC12C, με βαθμό προστασίας IP66 & IK09, εξασφαλίζει ανθεκτικότητα ακόμη και σε απαιτητικές εξωτερικές εφαρμογές ενώ η διάρκεια ζωής άνω των 85.000 ωρών συμβάλλει στη μείωση του κόστους συντήρησης. Με προαιρετική υποδοχή NEMA 3/5/7-pin, το DISC μπορεί να συνδεθεί με φωτοκύτταρο ή συστήματα Smart City. Η ΚΑΡΣΟΝ ΑΕ είναι η αποκλειστική αντιπρόσωπος της LUMAX στην Ελλάδα, παρέχοντας ολοκληρωμένες λύσεις φωτισμού με τεχνική υποστήριξη και εγγυημένη ποιότητα για κάθε έργο.



Η ΚΑΡΔΙΑ ΤΟΥ ΕΞΥΠΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ.
Τοπική Νοημοσύνη, χωρίς Cloud.



Σταματήστε να εγκαθιστάτε μεμονωμένες λύσεις.

Προσφέρετε ένα ολιστικό οικοσύστημα που αυτοματοποιεί 50.000 εργασίες τον χρόνο.

-  **Ολοκληρωμένες διεπαφές:** 8 ψηφιακές εισόδους, 4 αναλογικές, 8 ψηφιακές εξόδους (relay).
-  **Συνδεσιμότητα:** Loxone Air & Tree για σύνδεση έως και 50 συσκευών.
-  **Data Sovereignty:** 100% τοπική επεξεργασία. Τα δεδομένα μένουν στο κτίριο.
-  **Αξιοπιστία:** Σχεδιασμένο για ράγα DIN, ιδανικό για μόνιμη εγκατάσταση.
-  **Επεκτασιμότητα:** Συμβατό με KNX, Modbus, 1-Wire & Extension moduls.



ΜΑΓΚΩΝΗΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ

Ταινίες LED COB 230V για επαγγελματικό και οικιακό φωτισμό



Η «Μαγκώνης Στέφανος & Σία ΟΕ» παρουσιάζει τις ταινίες LED COB 230V για τις οποίες επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Οι LED COB είναι η ιδανική λύση για τον επαγγελματικό και τον οικιακό φωτισμό. Διατίθενται σε εκδόσεις 10W, 14W, 16W και 20W και είναι πλήρως ρυθμιζόμενης φωτεινότητας (dimmable), ώστε να ρυθμίζετε την ένταση του φωτός ανάλογα με τη διάθεση και τις ανάγκες σας. Προσφέρουν ομοιόμορφο, γραμμικό φως χωρίς σκιές, υψηλή φωτεινότητα, μεγάλη διάρκεια ζωής και εξαιρετική ενεργειακή απόδοση.

»Η απευθείας σύνδεση στα 230V εξασφαλίζει εύκολη εγκατάσταση χωρίς μετασχηματιστές, μειώνοντας το κόστος και την πολυπλοκότητα. Με χαμηλή κατανάλωση και υψηλή αισθητική, οι ταινίες LED COB 230V αποτελούν την ιδανική επιλογή για κουζίνες, σαλόνια, σκάλες, επαγγελματικούς και εξωτερικούς χώρους».

ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ

Σωστή διαχείριση λαμπτήρων LED

Η «Φωτοκύκλωση ΑΕ» είναι συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), εγκεκριμένο από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ.) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Η «Φωτοκύκλωση ΑΕ» είναι αρμόδιος φορέας για την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων όλων των ειδών ηλεκτρικού & ηλεκτρονικού εξοπλισμού, χωρίς καμία εξαίρεση, συμπεριλαμβανομένων και των λαμπτήρων LED φωτισμού κλπ.



Όπως επισημαίνει η «Φωτοκύκλωση ΑΕ», για τις εταιρείες που κατασκευάζουν ή/και εισάγουν τέτοιου είδους εξοπλισμό, η συμμετοχή σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ) αποτελεί νομική υποχρέωση, όπως και η εγγραφή στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ). Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στο εμπορικό τμήμα της εταιρείας.

Χ. ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ ΑΒΕΕ - VIOKAR

Στεγανός προβολέας κήπου με καρφί

Η «Χ. Καραχάλιος ΑΒΕΕ - Viokar» παρουσιάζει τον στεγανό προβολέα κήπου με καρφί Garden Spot Multicolor LED και επισημαίνει σχετικά τα εξής: «Στη Χ. Καραχάλιος ΑΒΕΕ - Viokar σχεδιάζουμε φωτιστικά που συνδυάζουν υψηλή ποιότητα, αντοχή και διαχρονική αισθητική. Κατασκευασμένα για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του ελληνικού περιβάλλοντος, αντέχουν στις καιρικές συνθήκες, τον ήλιο και την αλατότητα, προσφέροντας αξιόπιστο φωτισμό για πολλά χρόνια. Ο στεγανός προβολέας κήπου με καρφί Garden Spot Multicolor LED, με υψηλό βαθμό στεγανότητας IP 66, εντάσσεται αρμονικά σε κάθε αρχιτεκτονικό ύφος, από το κλασικό έως το σύγχρονο. Κατασκευάζεται από υψηλών τεχνικών χαρακτηριστικών θερμοπλαστικές πρώτες ύλες με UV σταθεροποίηση, οι οποίες του προσδίδουν άριστες ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες, και είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να μπορεί να συνδεθεί σε σειρά με άλλα φωτιστικά, καθώς διαθέτει αυτοφερόμενο κουτί διακλάδωσης, κάνοντας απλούστερη και οικονομικότερη την ηλεκτρολογική εγκατάσταση. Με τη δυνατότητα επιλογής και εύκολης αντικατάστασης του λαμπτήρα LED και τρεις επιπλέον χρωματιστούς φακούς, προσφέρουν ευελιξία, πρακτικότητα και διάρκεια».



ACA LIGHTING APOSTOLIDIS

LED πλαφονιέρες Cordin

Η ACA Lighting Apostolidis, με πολυετή παρουσία στο χώρο του φωτισμού, αναπτύσσει και διαθέτει λύσεις που συνδυάζουν σύγχρονη τεχνολογία, λειτουργικότητα και αξιοπιστία. Μία ολοκληρωμένη πρόταση της εταιρείας για σύγχρονες εγκαταστάσεις είναι οι LED πλαφονιέρες Cordin, οι οποίες σχεδιάστηκαν για να προσφέρουν ευελιξία σε διαφορετικές εφαρμογές φωτισμού και διατίθενται σε λευκό και μαύρο. Με δυνατότητα επιλογής ισχύος 8W, 14W ή 16W και φωτεινή ροή έως 120lm/W, επιτρέπουν την προσαρμογή του φωτισμού ανάλογα με τις ανάγκες κάθε εγκατάστασης. Η λειτουργία τους 5CCT προσφέρει πέντε επιλογές θερμοκρασίας χρώματος, ενώ η ευρεία δέσμη 120° συμβάλλει στην ομοιόμορφη κατανομή του φωτός. Ακόμη, για μεγαλύτερη λειτουργικότητα η σειρά υποστηρίζει αποσπώμενο κιτ ασφαλείας 2W με μπαταρία λιθίου 3,7V 2600mAh, προσφέροντας αυτονομία έως 3 ώρες σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

Όπως τονίζει η εταιρεία, με προστασία IP65, κατασκευή από πολυκαρβονικό, ηλεκτρική προστασία κλάσης II και 5 χρόνια εγγύηση, οι LED πλαφονιέρες Cordin αποτελούν μία αξιόπιστη επιλογή για κάθε εγκατάσταση.



PALS AE

Ηλιακά φωτιστικά LED Invictus

Η PALS AE διαθέτει σε τιμές χονδρικής μεγάλη γκάμα σε ηλιακά φωτιστικά LED Invictus, τα οποία αποτελούν μία σύγχρονη λύση για αυτόνομο φωτισμό σε εξωτερικούς χώρους. Όπως σημειώνει η εταιρεία, οι προβολείς Invictus είναι ιδανικοί για αυλές, εισόδους, πεζόδρομους και άλλους κοινόχρηστους χώρους.

Είναι αδιάβροχοι και διαθέτουν ενσωματωμένο πάνελ και αισθητήρα κίνησης για μέγιστη οικονομία.

Τα ηλιακά φωτιστικά Invictus έχουν τη δυνατότητα χειρισμού από κοντρόλ αλλά και αυτόματη ενεργοποίηση με τη δύση του ηλίου. Λειτουργούν χωρίς καλώδια ή εξωτερική παροχή ρεύματος, κάνοντας έτσι εύκολη την εγκατάσταση και το κόστος λειτουργίας μηδενικό. Η ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου που διαθέτουν εξασφαλίζει μεγάλη αυτονομία.



ευθεία γραμμή ή γωνιακές διατάξεις, δημιουργώντας μοναδικά φωτιστικά σχήματα. Επιπλέον, διαθέτει τεχνολογία 3CCT, επιτρέποντάς σας να επιλέξετε ανάμεσα σε θερμό, φυσικό ή ψυχρό φως (3.000K / 4.000K / 6.500K), εξασφαλίζοντας την ιδανική ατμόσφαιρα για κάθε περίπτωση με 3 χρόνια εγγύηση!.



ThePowershop

Σειρά προβολέων LED PowerPro

Η εταιρεία "ThePowershop" παρουσιάζει την επαγγελματική σειρά προβολέων PowerPro, και επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Οι προβολείς LED της σειράς PowerPro είναι σχεδιασμένοι για τις πιο απαιτητικές εγκαταστάσεις. Προσφέρουν κορυφαία ποιότητα και 5 χρόνια εγγύηση, ενώ διαθέτουν τα εξής χαρακτηριστικά:

■ Samsung LED chip: +35% μεγαλύτερη απόδοση (High Lumen) με σταθερή φωτεινότητα σε βάθος χρόνου.



■ Lifud driver: Μέγιστη προστασία και διάρκεια ζωής, ακόμη και σε ασταθή ηλεκτρικά δίκτυα.

■ Σώμα αλουμινίου: Υψηλή ποιότητα κατασκευής για ανθεκτικότητα σε δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες.

»Επιλέξτε PowerPro. Ισχύς, αντοχή και οικονομία που διαρκεί».

SAMBA ELIEZER AE

Modular γραμμικό φωτιστικό LED Universe

Η «Samba Eliezer AE» παρουσιάζει το modular γραμμικό φωτιστικό LED Universe και επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Ανακαλύψτε το modular γραμμικό φωτιστικό LED Universe, την απόλυτη λύση για σύγχρονο και ευέλικτο φωτισμό. Κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας αλουμίνιο, διατίθεται σε κομψό μαύρο ή λευκό χρώμα και σε τρία μεγέθη (0,6m, 1,2m, 1,5m) για να ταιριάζει σε κάθε χώρο.

»Το κύριο πλεονέκτημά του είναι ο modular σχεδιασμός: Με τα κατάλληλα εξαρτήματα, μπορείτε να ενώσετε πολλαπλά τεμάχια σε



MI
ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΙΣΧΥΟΣ

Βιομηχανικός εξοπλισμός και τεχνολογίες αιχμής

Διαβάστε το περιοδικό online: www.metadosi-ischios.gr

T-PRESS
www.tpress.gr

Σύγχρονοι φορτιστές ηλεκτρικών οχημάτων: Τεχνολογικές εξελίξεις και απαιτήσεις εγκατάστασης (μέρος α')



Η εξέλιξη της ηλεκτροκίνησης φέρνει στο προσκήνιο νέες τεχνολογικές και τεχνικές απαιτήσεις για το σχεδιασμό και την εγκατάσταση των υποδομών φόρτισης.

*Άρθρο του κ. Νικόλαου Σ. Κορακιανίτη**

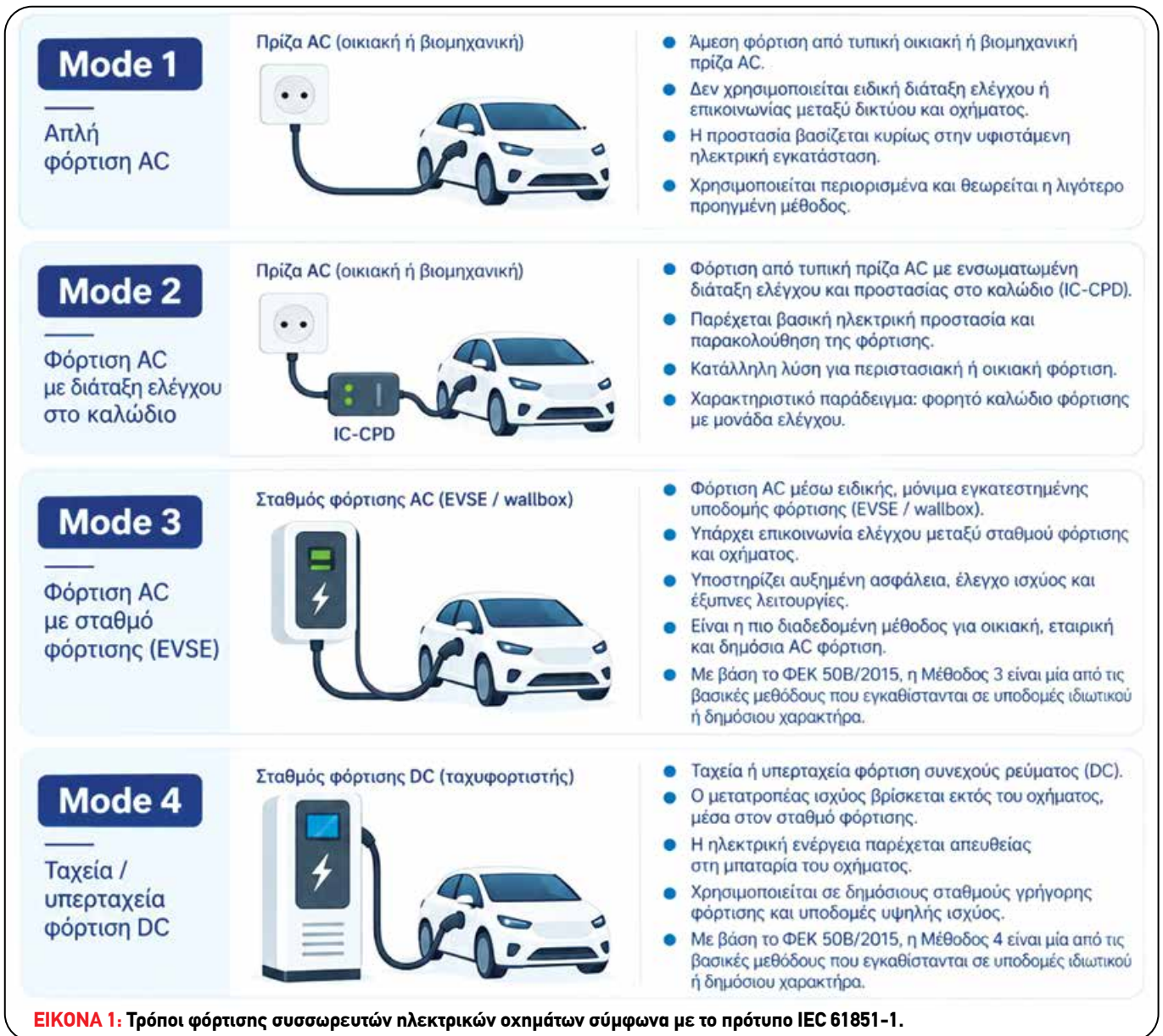
Η ταχεία ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης δημιουργεί ένα νέο και ιδιαίτερα απαιτητικό πεδίο για τον ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη και το μελετητή ηλεκτρολόγο μηχανικό. Ο σύγχρονος φορτιστής ηλεκτρικού οχήματος δεν είναι απλώς ένα φορτίο μεγάλης ισχύος, αλλά ένα ολοκληρωμένο σύστημα φόρτισης ηλεκτρικού οχήματος, αγγλιστί Electric Vehicle Supply Equipment (EVSE), το οποίο συνδυάζει ηλεκτρονικά ισχύος, προστασίες, μέτρηση, επικοινωνία και, σε πολλές περιπτώσεις, δυναμική διαχείριση ισχύος. Αναλόγως της θέσης όπου εγκαθίστανται, οι φορτιστές ηλεκτρικών οχημάτων διακρίνονται σε ιδιωτικούς, δημόσιους και εμπορικούς. Η εγκατάσταση ενός συστήματος φόρτισης ηλεκτρικού οχήματος πρέπει επομένως να εξετάζεται ως μέρος της συνολικής ηλεκτρικής εγκατάστασης. Στην Ελλάδα, το άρθρο 27 του ν. 4710/2020 προβλέπει ότι οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις των σημείων επαναφόρτισης σχεδιάζονται, κατασκευάζονται, λειτουργούν και ελέγχονται σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 60364 «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις», ή ισοδύναμα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα [1]. Η εφαρμογή του ΕΛΟΤ 60364 ενισχύεται από την Υπουργική Απόφαση (Υ.Α.) 101195/2021, όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 17773/2023 [2, 3].

Μέθοδοι ή τρόποι φόρτισης (modes)

Οι μέθοδοι ή τρόποι φόρτισης (modes) παρουσιάζονται συνοπτικά στην εικόνα 1. Για μόνιμες εγκαταστάσεις φόρτισης χρησιμοποιούνται κυρίως η μέθοδος 3 (mode 3 AC) και η μέθοδος 4 (mode 4 DC). Οι συγκεκριμένες μέθοδοι αναφέρονται τόσο στο πλαίσιο του ΔΕΔΔΗΕ (Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας) όσο και στην ΚΥΑ 42863/438/2019 [4], [5].

Στην πράξη, για την επιλογή συστήματος φόρτισης ηλεκτρικού οχήματος πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Η ονομαστική ισχύς και το ρεύμα φόρτισης.
 - Η διαθέσιμη παροχή.
 - Τα υπόλοιπα φορτία της εγκατάστασης.
 - Ο τύπος του οχήματος και του συνδετήρα.
 - Το σύστημα γείωσης.
 - Οι απαιτήσεις προστασίας.
 - Η δυνατότητα δυναμικής διαχείρισης φορτίου (Dynamic Load Management).
 - Οι απαιτήσεις μέτρησης και επικοινωνίας.
- Για AC εγκαταστάσεις είναι πολύ συνηθισμένες οι βαθμίδες 3.7, 7.4, 11 και 22 kVA. Οι ίδιες τιμές χρησιμοποιούνται ενδεικτικά και στο έργο έντυπο σύνδεσης ΧΤ του ΔΕΔΔΗΕ [5].



ΕΙΚΟΝΑ 1: Τρόποι φόρτισης συσσωρευτών ηλεκτρικών οχημάτων σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61851-1.

Χρόνος φόρτισης Η0

Ο απαιτούμενος χρόνος φόρτισης εξαρτάται κυρίως από τη χωρητικότητα του συσσωρευτή του οχήματος, εκφρασμένη σε kWh, και από την πραγματική ισχύ φόρτισης που μπορεί να αποδώσει το σύστημα, εκφρασμένη σε kW. Σε πρώτη προσέγγιση, ο χρόνος φόρτισης μπορεί να υπολογιστεί από τη σχέση:

$$t_{\text{φόρτισης}} \approx \frac{\text{Χωρητικότητα συσσωρευτή (kWh)}}{\text{Ισχύς φορτιστή (kW)}} \approx \frac{C_{\text{συσσωρευτή}} \text{ (kWh)}}{P_{\text{φορτιστή}} \text{ (kW)}}$$

Η σχέση αυτή παρέχει ενδεικτική τιμή, καθώς στην πράξη ο συνολικός χρόνος επηρεάζεται επίσης από την αρχική κατάστα-

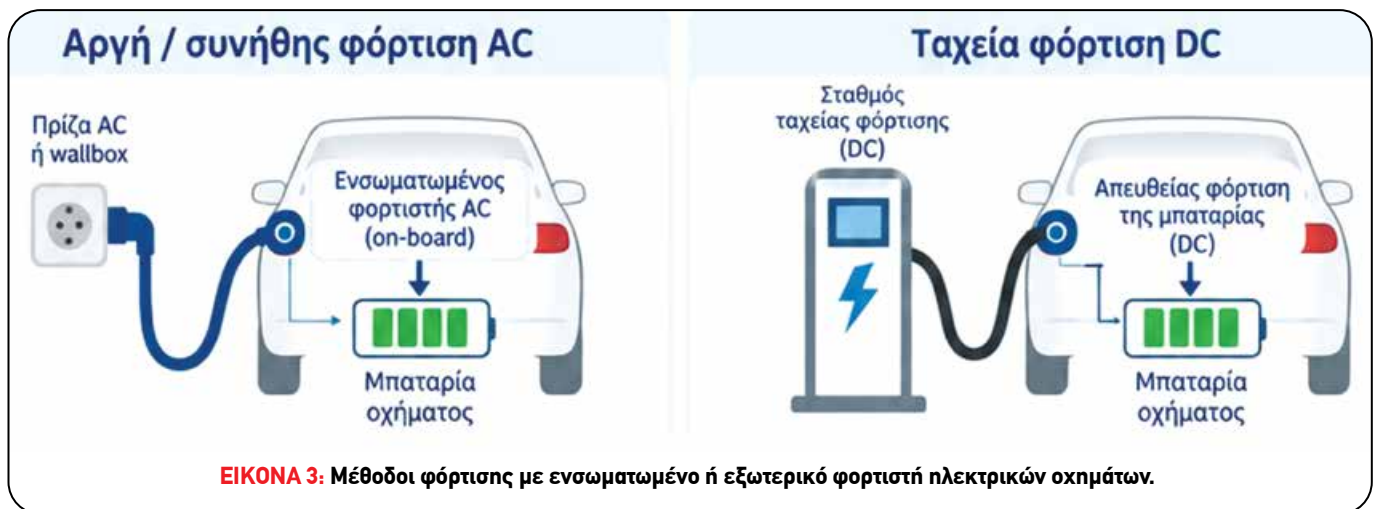
ση φόρτισης της μπαταρίας (State of Charge [SoC]), τη θερμοκρασία, τις απώλειες του συστήματος, τα όρια ισχύος του οχήματος και τη στρατηγική φόρτισης που εφαρμόζει το σύστημα διαχείρισης της μπαταρίας (Battery

Management System [BMS]). Στην εικόνα 2 παρουσιάζονται ενδεικτικοί χρόνοι φόρτισης ανά μέθοδο φόρτισης.

Στις μεθόδους 1, 2 και 3 η φόρτιση πραγματοποιείται με εναλλασσόμενο ρεύμα (AC). Η

Κατηγορία φόρτισης	Συμβολισμός	Διάρκεια φόρτισης	Ισχύς (kW)	Ηλεκτρική τροφοδότηση
Αργή AC		6 – 8 ώρες	3,7	1φ
Γρήγορη AC		3 – 4 ώρες	7,4 – 22	3φ
Ταχεία AC		30 – 60 λεπτά	23 – 50	3φ
Ταχεία DC		20 – 40 λεπτά	50+	DC

ΕΙΚΟΝΑ 2: Ενδεικτικοί χρόνοι φόρτισης, ανά μέθοδο φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.



μετατροπή από AC σε DC πραγματοποιείται από τον ενσωματωμένο φορτιστή του οχήματος (on-board charger, βλ. εικόνα 3). Αντίθετα, στη μέθοδο 4 η φόρτιση πραγματοποιείται με συνεχές ρεύμα (DC), με τον μετατροπέα ισχύος να βρίσκεται εκτός του οχήματος, στον σταθμό φόρτισης, και την ενέργεια να παρέχεται απευθείας στη συστοιχία συσσωρευτών. Γενικά, όσο αυξάνεται η διαθέσιμη ισχύς φόρτισης, τόσο μειώνεται ο απαιτούμενος χρόνος, υπό την προϋπόθεση ότι το όχημα και η εγκατάσταση μπορούν να υποστηρίξουν τη συγκεκριμένη ισχύ. Για το λόγο αυτό, τόσο η τελική ισχύς φόρτισης όσο και η τελική ταχύτητα φόρτισης καθορίζονται πάντοτε από το ασθενέστερο στοιχείο της αλυσίδας «παροχή - φορτιστής - καλώδιο / σύνδεση - όχημα - συσσωρευτής».

Ισχύς φόρτισης ΗΟ

Η ισχύς φόρτισης ενός σταθμού ηλεκτρικών οχημάτων υπολογίζεται από τα βασικά ηλεκτρικά μεγέθη του δικτύου τροφοδότησης και από τη διάταξη λειτουργίας του συστήματος φόρτισης. Οι βασικοί μαθηματικοί τύποι υπολογισμού, αναλόγως της παροχής του δικτύου, είναι:

α) Για μονοφασική τροφοδότηση:

$$P_{1\Phi\text{-φόρτισης}} = U_{\text{φασική}} \cdot I_{\text{φόρτισης}}$$

όπου:

- $P_{1\Phi\text{-φόρτισης}}$ = ισχύς φόρτισης [W].
- $U_{\text{φασική}}$ = τάση λειτουργίας μονοφασικού δικτύου μεταξύ μιας φάσης και του ουδέτερου (230 V) [V].
- $I_{\text{φόρτισης}}$ = ένταση ηλεκτρικού ρεύματος φόρτισης [A].

β) Για τριφασική τροφοδότηση:

$$P_{3\Phi\text{-φόρτισης}} = \sqrt{3} \cdot U_{\text{φασική}} \cdot I_{\text{φόρτισης}}$$

όπου:

- $P_{3\Phi\text{-φόρτισης}}$ = ισχύς φόρτισης [W].
- $U_{\text{φασική}}$ = τάση λειτουργίας τριφασικού δικτύου μεταξύ δύο φάσεων και του ουδέτερου (400 V) [V].
- $I_{\text{φόρτισης}}$ = ένταση ηλεκτρικού ρεύματος φόρτισης ανά φάση [A].

Στην πράξη, η πραγματική ισχύς φόρτισης εξαρτάται όχι μόνο από τη διαθέσιμη ηλεκτρική παροχή, αλλά και από άλλους παράγοντες, που είναι οι εξής:

- Ο τύπος σύνδεσης (μονοφασική ή τριφασική).
- Τα όρια του ίδιου του σταθμού φόρτισης.
- Οι δυνατότητες του ενσωματωμένου φορτιστή του οχήματος.
- Τυχόν σύστημα δυναμικής διαχείρισης φορτίου.
- Οι συνθήκες λειτουργίας της εγκατάστασης.

*Ο κ. Νικόλαος Σ. Κορακιανίτης είναι εκπαιδευτικός, ηλεκτρολόγος μηχανικός & τεχνολογίας υπολογιστών, I. MSc electrical and computer engineering, MSc in microelectronics και υποψήφιος διδάκτωρ το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.

Το β' μέρος του άρθρου
θα δημοσιευθεί στο τεύχος Νοεμβρίου

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Ελληνική Δημοκρατία, Ν. 4710/2020, «Πρώθηση της ηλεκτροκίνησης και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ Α' 142/23.07.2020.
2. Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Υ.Α. 101195/2021, «Γενικές και Ειδικές Απαιτήσεις για τις Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις», ΦΕΚ Β' 4654/08.10.2021.
3. Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Υ.Α. 17773/2023, «Τροποποίηση της υπ' αρ. 101195/17.09.2021 απόφασης "Γενικές και Ειδικές Απαιτήσεις για τις Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις"», ΦΕΚ Β' 1188/03.03.2023.
4. Ελληνική Δημοκρατία, Κ.Υ.Α. 42863/438/2019, «Καθορισμός των όρων, των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την εγκατάσταση συσκευών φόρτισης συσσωρευτών ηλεκτροκίνητων οχημάτων (σημεία επαναφόρτισης)...», ΦΕΚ Β' 2040/04.06.2019.
5. ΔΕΔΔΗΕ, «Αίτηση/Ενημέρωση για τη σύνδεση υποδομών επαναφόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων σε νέα ή σε υφιστάμενη παροχή Χαμηλής Τάσης (ΧΤ)», Αθήνα, Ελλάδα.

> ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΚΕΡΑΙΕΣ

YAGI 12db

UHF 5G LTE 21-48 101cm



TALOS 13db

UHF 5G LTE 21-48 78cm



TALOS 18db

UHF 5G LTE 21-48 105cm



> ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ TV

CAM-100

1UHF 18-34dB 115dBμV 5G



LIA-200

UHF/VHF 12-24dB 104dBμV 2out 5G



MAK-100

1UHF 10-25dB 107dBμV 5G +
PSU 24V 200mA



> ΟΜΟΑΞΟΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ

CCS-100

21VatC RG6 CCS AL Eca PVC
white 100m



ICX-100

17VatC RG6 CCS AL Eca PVC
white 100m



OCX-100

17PatC RG6 CU AL Fca PE
black 100m



Αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης στην εσωτερική αγορά της Ε.Ε.



Η Οδηγία (ΕΕ) 2024/2749 αφορά τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης για την αξιοθόγηση της συμμόρφωσης των προϊόντων, καθώς επίσης για το τεκμήριο συμμόρφωσης, την έκδοση κοινών προδιαγραφών και την εποπτεία της αγοράς λόγω έκτακτης ανάγκης στην εσωτερική αγορά.

Άρθρο του κ. Νισσάμ Μπενμαγιώρ*

Η Οδηγία (ΕΕ) 2024/2749 εκδόθηκε στις 9 Οκτωβρίου 2024 και δημοσιεύθηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ στις 8 Νοεμβρίου 2024. Αφορά την αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης στην εσωτερική αγορά και τροποποιεί σειρά οδηγιών για προϊόντα και εξοπλισμό.

Η Οδηγία εισάγει ειδικές διαδικασίες έκτακτης ανάγκης σχετικά με:

- Την αξιολόγηση συμμόρφωσης προϊόντων.
- Το τεκμήριο συμμόρφωσης.
- Την έκδοση κοινών προδιαγραφών.
- Την εποπτεία της αγοράς.

Προϋπόθεση εφαρμογής της Οδηγίας είναι να έχει ενεργοποιηθεί το σχετικό πλαίσιο έκτακτης ανάγκης για την εσωτερική αγορά. Η ειδική διαδικασία ενεργοποιείται μόνο όταν πληρούνται οι προϋποθέσεις του Κανονισμού 2024/2747 και υπάρχει σχετική εκτελεστική πράξη της Επιτροπής.

Ο Κανονισμός 2024/2747

Ο Κανονισμός 2024/2747 καθιερώνει το πλαίσιο για την πρόβλεψη, την προετοιμασία και την αντίδραση σε κρίσεις, ενώ προβλέπει μέτρα για τη διευκόλυνση της ελεύθερης κυκλοφορίας εμπορευμάτων, υπηρεσιών και προσώπων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Θεσπίζει κανόνες που αποσκοπούν στη διασφάλιση –κατά τη διάρκεια κρίσης– της ομαλής λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς, συμπεριλαμβανομένης της ελεύθερης κυκλοφορίας εμπορευμάτων, υπηρεσιών και προσώπων, καθώς και της διαθεσιμότητας συναφών με την κρίση εμπορευμάτων και υπηρεσιών κρίσιμης σημασίας για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τις δημόσιες αρχές.

Η Οδηγία (ΕΕ) 2024/2749

Η Οδηγία (ΕΕ) 2024/2749 τροποποιεί σε χωριστά άρθρα 10 Οδηγίες, όπως φαίνονται στον πίνακα 1. Η Οδηγία δεν τροποποιεί τους συνήθεις κανόνες αλλά ενεργοποιεί πρόσθετους έ-

Πίνακας 1: Τροποποιούμενες Οδηγίες από την Οδηγία (ΕΕ) 2024/2749

Άρθρο	Οδηγία	Θέμα
1	2000/14/EK	Εκπομπές θορύβου στον εξωτερικό χώρο
2	2006/42/EK	Μηχανές
3	2010/35/EE	Μεταφερόμενος εξοπλισμός υπό πίεση
4	2014/29/EE	Απλά δοχεία πίεσης
5	2014/30/EE	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα
6	2014/33/EE	Ανελκυστήρες
7	2014/34/EE	Εξοπλισμός για εκρήξιμες ατμόσφαιρες – ATEX
8	2014/35/EE	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί εντός ορισμένων ορίων τάσης
9	2014/53/EE	Ραδιοεξοπλισμός
10	2014/68/EE	Εξοπλισμός υπό πίεση

Πίνακας 2: Πράξεις εθνικής εναρμόνισης σε συμμόρφωση με την Οδηγία (ΕΕ) 2024/2749

Τροποποιούμενη Οδηγία	Εθνική εναρμόνιση	ΦΕΚ
2000/14/ΕΚ (Εκπομπές θορύβου στον εξωτερικό χώρο)	ΚΥΑ οικ. ΥΠΕΝ/ΔΚΑΠΑ/9532	Β 5286/2026
2006/42/ΕΚ (Μηχανές)		
2010/35/ΕΥ (Μεταφερόμενος εξοπλισμός υπό πίεση)	ΚΥΑ 42227/2026	Β 3009/2026
2014/29/ΕΕ (Απλά δοχεία πίεσης)	ΚΥΑ 35299/2026	Β 2574/2026
2014/30/ΕΕ (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα)	ΚΥΑ 53/2026	Β 3064/2026
2014/33/ΕΕ (Ανελκυστήρες)	ΚΥΑ 35298/2026	Β 2663/2026
2014/34/ΕΕ (Εξοπλισμός για εκρήξιμες ατμόσφαιρες - ATEX)	ΚΥΑ 25184/2026	Β 2161/2026
2014/35/ΕΕ (Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί εντός ορισμένων ορίων τάσης)	ΚΥΑ 28746/2026	Β 2126/2026
2014/53/ΕΕ (Ραδιοεξοπλισμός)	ΠΔ 44/2026	Α 119/2026
2014/68/ΕΕ (Εξοπλισμός υπό πίεση)	ΚΥΑ 25725/2026	Β 2007/2026

κτακτους μηχανισμούς μόνο όταν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία έκτακτης ανάγκης στην εσωτερική αγορά, και μάλιστα για προϊόν το οποίο έχει χαρακτηριστεί «συναφές με την κρίση εμπόρευμα». Οι μηχανισμοί αυτοί είναι προσωρινοί και έκτακτοι.

Η Οδηγία προβλέπει συγκεκριμένες τροποποιήσεις για κάθε μία από τις Οδηγίες.

Αρχικά εισάγονται δύο ορισμοί που παραπέμπουν στον Κανονισμό 2024/2747:

α) «Συναφή με την κρίση εμπόρευμα».

β) «Λειτουργία έκτακτης ανάγκης στην εσωτερική αγορά».

Στη συνέχεια δημιουργείται μηχανισμός ώστε, σε περίπτωση ενεργοποίησης της έκτακτης ανάγκης:

- Να επιταχύνεται η αξιολόγηση συμμόρφωσης και οι κοινοποιημένοι οργανισμοί να δίνουν προτεραιότητα στις αιτήσεις αξιολόγησης συμμόρφωσης. Η προτεραιότητα όμως δεν σημαίνει ότι ο κατασκευαστής απαλλάσσεται από τις απαιτήσεις ασφαλείας.
- Να υπάρχει παρέκκλιση από τις διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης που απαιτούν την υποχρεωτική συμμετοχή κοινοποιημένου οργανισμού.
- Να υπάρχει δυνατότητα προσωρινής

Η Οδηγία 2024/2749 ενεργοποιεί πρόσθετους έκτακτους μηχανισμούς μόνο όταν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία έκτακτης ανάγκης στην εσωτερική αγορά και για προϊόν το οποίο έχει χαρακτηριστεί «εμπόρευμα συναφές με την κρίση»

εθνικής έγκρισης, η οποία καθορίζει τις προϋποθέσεις και τις απαιτήσεις βάσει των οποίων ο εξοπλισμός μπορεί να διατεθεί στην αγορά ή να τεθεί σε λειτουργία χωρίς να έχει σήμανση CE, σε εξαιρετική, προσωρινή και συμπληρωματική βάση ως προς τις διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης που προβλέπονται στις Οδηγίες που αφορούν τον εξοπλισμό.

■ Να εφαρμόζονται ειδικές δραστηριότητες εποπτείας της αγοράς και αμοιβαία συνδρομή μεταξύ των αρχών.

Σύμφωνα με την αιτιολογική σκέψη 12, η Οδηγία δεν προβλέπει την αυτόματη αμοιβαία αναγνώριση κάθε εθνικής έγκρισης που παρεκκλίνει από τις διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης σε περιόδους κρίσης, καθώς αποσκοπεί στην αποφυγή οποιασδήποτε καταστροφικής ή υπονόμευσης της

διαδικασίας σήμανσης CE, και έχει ως στόχο τη διατήρηση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών όσον αφορά την ασφάλεια των προϊόντων που διατίθενται στην ενωσιακή αγορά και φέρουν τη σήμανση CE.

Συνεπώς, οι εν λόγω νέοι κανόνες παρέκκλισης, στο βαθμό που απαγορεύουν την τοποθέτηση της σήμανσης CE σε προϊόντα που έχουν εγκριθεί μόνο σε εθνικό επίπεδο, δεν επηρεάζουν την εναρμονισμένη νομοθεσία για τα προϊόντα και την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στη σήμανση CE, η οποία μπορεί να τοποθετηθεί μόνον εφόσον έχουν τηρηθεί όλοι οι εναρμονισμένοι ουσιαστικοί και διαδικαστικοί κανόνες. Για την εθνική εναρμόνιση της Οδηγίας, μέχρι τη σύνταξη του παρόντος άρθρου, είχαν εκδοθεί οι πράξεις που παρατίθενται στον πίνακα 2.

**Ο κ. Νισσής Μπενεμαγιώ είναι μηχανολόγος - ηλεκτρολόγος μηχανικός ΕΜΠ και Αντιπρόεδρος της Ελληνικής Ένωσης Εργαστηρίων (HellasLab).*

ΣΕΗ ΙΚΑΡΙΑΣ

Σύσκεψη του Περιφερειακού Κλιμακίου Βορείου & Νοτίου Αιγαίου της ΠΟΣΕΗ στην Ικαρία



Με ιδιαίτερη επιτυχία και σε εξαιρετικό κλίμα συναδελφικότητας και συνεργασίας, πραγματοποιήθηκε το Σάββατο 12 Σεπτεμβρίου 2026, στην Ικαρία, η Σύσκεψη του Περιφερειακού Κλιμακίου Βορείου και Νοτίου Αιγαίου της Πανελληνίας Ομοσπονδίας Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟΣΕΗ).

Τη διοργάνωση της σύσκεψης ανέλαβε ο Σύνδεσμος Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων Ικαρίας, ο οποίος αναφέρει μεταξύ άλλων τα εξής:

«Η προσέλευση των συναδέλφων από τα νησιά του Αιγαίου –με τη δυναμική συμμετοχή των εκπροσώπων των ΣΕΗ Θήρας, Νάξου, Πάρου & Αντιπάρου, Κυκλάδων, Λέσβου, Λήμνου, Σάμου και Χίου– υπήρξε εντυπωσιακή, αναδεικνύοντας τη συνοχή, τον περιφερειακό χαρακτήρα και τη σημασία των συναντήσεων του κλάδου. Δυναμικό «παρών» έδωσε και η διοίκηση της Ομοσπονδίας, με την παρουσία του προέδρου κ. Άγγελου Κουντουργιάννη, του α' αντιπροέδρου κ. Ζήση Σαρδάνη, του γενικού γραμματέα κ. Χαράλαμпу Βαζαίου, του αναπληρωτή ταμία κ. Στέλιου Βιολάκη και των μελών του διοικητικού συμβουλίου κ. Δημήτρη Βροντελί και Γιάννη Τσάκα.

«Κατά τη διάρκεια της συνεδρίασης, αναπτύχθηκε γόνιμος διάλογος γύρω από καίρια θέματα του επαγγέλματος, όπως είναι η μαθητεία, η συνεργασία με τον ΔΕΔΔΗΕ, οι επανέλεγχοι και η ποιότητα υπηρεσιών, η θεώρηση αδειών και τα επαγγελματικά δικαιώματα, καθώς και θέματα που αφορούν τους αρχιτεχνίτες και την έναρξη επαγγέλματος.

«Ο πρόεδρος της ΠΟΣΕΗ ενημέρωσε εκτενώς για τις τρέχουσες δράσεις της Ομοσπονδίας, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στις επαφές και στη συνεχή επικοινωνία με τους θεσμικούς φορείς. Παράλληλα, επισήμανε πόσο καθοριστικές και σημαντικές είναι οι περιφερειακές συναντήσεις, καθώς δίνουν την ευκαιρία στους συναδέλφους να συζητούν από κοντά όλα τα καίρια ζητήματα που απασχολούν την καθημερινότητά τους».

ΠΟΣΕΗ

Συμμετοχή στη γενική συνέλευση της ΚΕΕΕ στη Θεσσαλονίκη



Δυναμικό «παρών» έδωσε η Πανελλήνια Ομοσπονδία Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟΣΕΗ) στις εργασίες της γενικής συνέλευσης της Κεντρικής Ένωσης Επιμελητηρίων Ελλάδος (ΚΕΕΕ), οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στη Θεσσαλονίκη στις 4 Σεπτεμβρίου 2026. Την Ομοσπονδία εκπροσώπησαν ο πρόεδρος κ. Άγγελος Κουντουργιάννης, ο α' αντιπρόεδρος κ. Ζήσης Σαρδάνης και ο γενικός γραμματέας κ. Χαράλαμπος Βαζαίος.

Στο πλαίσιο της συνέλευσης, ο κ. Κουντουργιάννης έθεσε στο προσκήνιο τα φλέγοντα ζητήματα του κλάδου. Υπογράμμισε τη σοβαρή δυσλειτουργία και τα προβλήματα που προκύπτουν από τη διασύνδεση της αδειοδότησης των τεχνι-

κών επαγγελματιών με το Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και την Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (ΑΑΔΕ), τονίζοντας ότι, ενώ για το επάγγελμα του ηλεκτρολόγου απαιτείται εξ ορισμού ειδική άδεια για την έναρξη δραστηριότητας, παρατηρείται το φαινόμενο να πραγματοποιούνται ενάρξεις από την ΑΑΔΕ χωρίς να ζητείται η απαραίτητη άδεια. Επιπλέον, ο κ. Κουντουργιάννης εξήρε τη σημασία της αναβάθμισης του γραφείου της ΚΕΕΕ στις Βρυξέλλες, τόνισε πόσο καθοριστική είναι η ευρωπαϊκή παρουσία, και αναφέρθηκε, τέλος, στη διεύρυνση των δυνατοτήτων παροχής υπηρεσιών προς τις κλαδικές Ομοσπονδίες και τα Σωματεία μέσω των γραφείων των Επιμελητηρίων.

ΣΗΕΝΗ

Σεμινάριο πρώτων βοηθειών



Ο Σύνδεσμος Ηλεκτρολόγων Εγκαταστατών Νομού Ηρακλείου (ΣΗΕΝΗ), σε συνεργασία με την ομάδα «Επίδρασις», πραγματοποίησε την Τετάρτη 9 Σεπτεμβρίου στα γραφεία του πιστοποιημένο σεμινάριο που αφορούσε πρώτες βοήθειες, βασική υποστήριξη ζωής (Basic Life Support [BLS]), καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) και χρήση απινιδωτή, με πιστοποίηση από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναζωογόνησης (European Resuscitation Council [ERC]). Οι συμμετέχοντες

είχαν την ευκαιρία να εκπαιδευτούν στις βασικές τεχνικές πρώτων βοηθειών και καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης, με ιδιαίτερη έμφαση στην πρακτική εξάσκηση, καθώς είχαν τη δυνατότητα να εφαρμόσουν στην πράξη όσα διδάχθηκαν. Η ενεργή συμμετοχή και η πρακτική εκπαίδευση συνέβαλαν σημαντικά στην επιτυχία του σεμιναρίου. Ο ΣΗΕΝΗ ευχαριστεί θερμά την ομάδα «Επίδρασις» για την άφογη συνεργασία, καθώς και όλους τους συμμετέχοντες.

ΠΟΣΕΗ

Συμμετείχε στην εκδήλωση «Η επόμενη μέρα της ελληνικής βιοτεχνίας»

Στην εκδήλωση - δημόσια συζήτηση με θέμα «Η επόμενη μέρα της ελληνικής βιοτεχνίας», η οποία πραγματοποιήθηκε στο περίπτερο «Βιοτεχνική Πύλη», στο πλαίσιο της 90ής Διεθνούς Έκθεσης Θεσσαλονίκης (ΔΕΘ), συμμετείχε δυναμικά η ΠΟΣΕΗ. Την εκδήλωση διοργάνωσαν τα Βιοτεχνικά Επιμελητήρια Αθήνας, Θεσσαλονίκης και Πειραιά, ενώ συμμετείχε ο υφυπουργός Ανάπτυξης και αρμόδιος για τη Βιομηχανία κ. Λάζαρος Τσαβδαρίδης.

Ο πρόεδρος της ΠΟΣΕΗ κ. Άγγελος Κουντουργιάννης εκπροσώπησε τον κλάδο των εργοληπτών ηλεκτρολόγων, μεταφέροντας στο δημόσιο διάλογο τα κρίσιμα ζητήματα του κλάδου και επισημαίνοντας την ανάγκη για συγκεκριμένες και εφαρμόσιμες λύσεις. Συγκεκριμένα έθεσε τα εξής ζητήματα:

■ Το αυξημένο κόστος λειτουργίας, με την ενέργεια, τις πρώτες ύλες και τα λειτουργικά έξοδα να επιβαρύνουν σημαντικά τις μικρές επιχειρήσεις.

■ Τη γραφειοκρατία και την ανάγκη ουσιαστικού ψηφιακού μετασχηματισμού, ώστε οι επαγγελματίες να μπορούν να αφιερώνουν το χρόνο και τις δυνάμεις τους στην παραγωγική τους δραστηριότητα και όχι σε πολύπλοκες διοικητικές διαδικασίες.

■ Την πρόσβαση στη χρηματοδότηση, καθώς οι μικρές επιχειρήσεις εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν σημαντικά εμπόδια στον τραπεζικό δανεισμό, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη δημιουργία προσαρμοσμένων και πραγματικά προσβάσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων.

■ Την έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού και τις ανάγκες σε νέες δεξιότητες, με τον πρόεδρο να επισημαίνει την ανάγκη για σύγχρονη επαγγελματική κατάρτιση και για προσέλκυση νέων ανθρώπων στα τεχνικά επαγγέλματα, τα οποία αποτελούν βασικό πυλώνα της παραγωγικής οικονομίας.

Στις ειδικές παρεμβάσεις των παραγωγικών φορέων συμμετείχαν επίσης ο πρόεδρος του Συνδέσμου Ελλήνων Παραγωγών Ηλεκτρολογικού Υλικού (ΣΕΠΗΥ) κ. Αντώνης Αλιμπέρτης, ο πρόεδρος της Ομοσπονδίας Ψυκτικών Ελλάδος (ΟΨΕ) κ. Δημήτρης Κοντούσιας και ο γενικός διευθυντής του Λογιστικού Συλλόγου Αθηνών κ. Μιχάλης Πόλυγερ.



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΡΓΟΛΑΒΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΧΙΟΥ

Συλλυπητήρια για την απώλεια του Κωνσταντίνου Ρισκάκη

Ο Σύνδεσμος Εργολάβων Ηλεκτρικών Έργων Χίου πληροφορήθηκε με βαθιά θλίψη την απώλεια του ηλεκτρολόγου Κωνσταντίνου Ρισκάκη.

Σε ψήφισμα που στάλθηκε στην οικογένεια και στους οικείους του εκλιπόντος, ως ελάχιστη ένδειξη τιμής, σεβασμού και συμπαραστάσης στο πένθος τους, το διοικητικό συμβούλιο και τα μέλη του Συνδέσμου εκφράζουν τα θερμά και ειλικρινή τους συλλυπητήρια και επισημαίνουν:

«Η προσφορά, η συναδελφικότητα και η παρουσία του Κωνσταντίνου Ρισκάκη στον επαγγελματικό μας χώρο θα μείνουν στη μνήμη όλων όσων τον γνώρισαν και συνεργάστηκαν μαζί του».

EUROPEON

Οι προτεραιότητες μέχρι το τέλος του 2026

EuropeOn

ELECTRICAL CONTRACTORS ASSOCIATION

Τις προτεραιότητες που έχει θέσει μέχρι το τέλος του 2026 ανακοίνωσε η Ευρωπαϊκή Ένωση Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων EuropeOn. Όπως επισημαίνει η Ένωση, η ενεργειακή ασφάλεια βρίσκεται στην κορυφή της ατζέντας, καθώς η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι σε διαδικασία αναθεώρησης του Πλαισίου Ενεργειακής Ασφάλειας (Energy Security Framework), το οποίο αναμένεται να δημοσιευθεί εντός Σεπτεμβρίου. Η EuropeOn παρακολουθεί με μεγάλο ενδιαφέρον αυτή την εξέλιξη, καθώς οι εργολήπτες ηλεκτρολόγοι διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διασφάλιση της ανθεκτικότητας της Ευρώπης.

Παράλληλα η EuropeOn τονίζει ότι μια κρίσιμη πτυχή της ανθεκτικότητας είναι η κυβερνοασφάλεια –ένα ζήτημα με το οποίο οι επαγγελματίες του κλάδου έρχονται ολοένα και συχνότερα αντιμέτωποι– και ότι ο τομέας αυτός δημιουργεί νέες προκλήσεις, αλλά και επιχειρηματικές ευκαιρίες για τις εταιρείες.

Όσον αφορά τις δεξιότητες και τις ελλείψεις εργατικού δυναμικού, η Ένωση αναμένει με ενδιαφέρον τη δημοσίευση της επικείμενης Στρατηγικής για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (VET Strategy), η οποία αναμένεται έως το τέλος του έτους και αποσκοπεί στην ενίσχυση της ελκυστικότητας των τεχνικών επαγγελμάτων, ιδίως στους τομείς των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Τον περασμένο Ιούλιο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε το πολυαναμενόμενο Σχέδιο Δράσης για τον Εξηλεκτρισμό, με την EuropeOn να χαιρετίζει το στόχο για εξηλεκτρισμό σε ποσοστό 46%. «Πλέον, τονίζει η Ένωση είναι η κατάλληλη στιγμή για να εξεταστούν περαιτέρω οι επιπτώσεις του σχεδίου για τους εργολήπτες ηλεκτρολόγους».

ΕΙΚΟΝΑ 1

Ολοκληρωμένος οδηγός για φωτισμό με συστήματα ραγών

Ανάμεσα στις σύγχρονες τεχνολογικές λύσεις φωτισμού, τα συστήματα ραγών (track lighting systems) ξεχωρίζουν για την αισθητική, την ευελιξία και την προσαρμοστικότητά τους.

Άρθρο του κ. Παναγιώτη Α. Κονταξή*

Ο αρχιτεκτονικός φωτισμός αποτελεί ένα από τα πλέον κρίσιμα και καθοριστικά στοιχεία για τη διαμόρφωση, την ανάδειξη και τη λειτουργική αναβάθμιση οποιουδήποτε δομημένου περιβάλλοντος. Η ποιότητα, η ένταση, η χρωματική απόδοση και η γεωμετρία της κατανομής του φωτός επηρεάζουν άμεσα την ψυχολογία, την ευεξία, την οπτική άνεση και την παραγωγικότητα των χρηστών, ενώ παράλληλα καθορίζουν τη συνολική αισθητική πρόσληψη του αρχιτεκτονικού χώρου.

Ο φωτισμός με συστήματα ραγών (εικόνα 1) αποτελεί μια σύγχρονη τεχνολογία που υπερέρχει από τον παραδοσιακό σταθερό φωτισμό, προσφέροντας ευελιξία, προσαρμοστικότητα και δυναμικό έλεγχο στο σύγχρονο αρχιτεκτονικό περιβάλλον. Ενώ οι σταθερές εγκαταστάσεις φωτισμού (όπως τα χωνευτά spot, οι πλαφονιέρες ή τα σταθερά κρεμαστά σώματα) εγκλωβίζουν το χώρο σε μια αμετάβλητη διάταξη που απαιτεί κοστοβόρες και χρονοβόρες ηλεκτρολογικές επεμβάσεις, μερμέτια και φθορά των δομικών στοιχείων για κάθε μελλοντική τροποποίηση, οι ράγες φωτισμού λειτουργούν ως ένα ανοιχτό και πολυδύναμο δίκτυο μεταφοράς ισχύος. Το κύριο πλεονέκτημά τους έγκειται στη δυνατότητα άμεσης επαναδιάταξης, προσθήκης, αφαίρεσης ή αντικατάστασης των φωτιστικών σωμάτων κατά μήκος της ράγας, χωρίς την ανάγκη νέων καλωδιώσεων ή εξειδικευμένων εργασιών. Αυτή η δυναμική φύση καθιστά τις ράγες ιδανική λύση για χώρους με συχνά μεταβαλλόμενες χρήσεις και ανάγκες, όπως για εμπορικά καταστήματα, εκθεσιακά κέντρα, γκαλερί τέχνης, χώρους γραφείων, αλλά και σύγχρονες κατοικίες. Επιπλέον, τα συστήματα ραγών προσφέρουν ανώτερη φωτομετρική ευελιξία: Επιτρέπουν τη συνύπαρξη στην

ίδια υποδομή διαφορετικών τύπων φωτισμού, όπως προβολέων εστιασμένης δέσμης (spotlight για την ανάδειξη αντικειμένων), γραμμικών σωμάτων για ομοιόμορφο γενικό φωτισμό και κρεμαστών σωμάτων για διακοσμητικό αποτέλεσμα.

Χαρακτηριστικά και ταξινόμηση

Οι ράγες φωτισμού δεν αποτελούν απλά διακοσμητικά ή δομικά μεταλλικά προφίλ, αλλά σύνθετους ηλεκτροφόρους αγωγούς που μεταφέρουν την ηλεκτρική ενέργεια στα προσαρμοσμένα φωτιστικά σώματα μέσω εσωτερικών αγωγών χαλκού. Η ταξινόμησή τους γίνεται με βάση την ηλεκτρική τους δομή (τις φάσεις), την τάση λειτουργίας και τον τρόπο τοποθέτησής τους στο κτίριο, όπως παρατίθεται αναλυτικά παρακάτω:

Α. Διαχωρισμός με βάση τις φάσεις

Ανάλογα με την ηλεκτρική τους δομή, οι ράγες διακρίνονται σε:

■ **Μονοφασικές (1-Circuit / Single Phase)**, οι οποίες διαθέτουν έναν αγωγό φάσης (L), έναν ουδέτερο αγωγό (N) και έναν αγωγό γείωσης (G). Όλα τα φωτιστικά σώματα που τοποθετούνται κατά μήκος της ράγας ενεργοποιούνται, απενεργοποιούνται ή αυξομειώνουν την έντασή τους (dimming) ταυτόχρονα, ως ενιαία ομάδα. Οι συγκεκριμένες ράγες αποτελούν ιδανική, οικονομική λύση για μικρές οικιακές εφαρμογές, διαδρόμους, κουζίνες ή χώρους όπου απαιτείται απλός, κεντρικός έλεγχος χωρίς ανάγκη ξεχωριστών ομάδων φωτισμού.

■ **Τριφασικές (3-Circuit / 3-Phase)**, οι οποίες αποτελούν το διεθνές πρότυπο για εμπορικές, επαγγελματικές και απαιτητικές αρχιτεκτονικές εφαρμογές. Διαθέτουν τρεις ανεξάρτητους αγωγούς φάσεων (L1, L2, L3), έναν κοινό ουδέτερο αγωγό και αγωγό γείωσης. Ο χρήστης ή ο διαχειριστής του χώρου μπορεί, περιστρέφοντας έναν ενσωματωμένο επιλογέα (dial) στη βάση του προσαρμογέα (adapter) του φωτιστικού, να επιλέξει σε ποια από τις τρεις φάσεις θα συνδεθεί το κάθε σώμα. Αυτό παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας έως και τριών ανεξάρτητων σεναρίων φωτισμού στην ίδια γραμμή ράγας (π.χ. γενικός φωτισμός στη φάση 1, φωτισμός ανάδειξης προϊόντων στη φάση 2 και φωτισμός ατμόσφαιρας στη φάση 3).

Στην παγκόσμια αγορά συναντώνται επίσης συγκεκριμένοι τύποι συνδεσμολογίας, όπως τα συστήματα H-Track, J-Track και L-Track. Το σύστημα H-Track είναι το πλέον διαδεδομένο, διαθέτοντας δομή τριών (ή 5) συρμάτων (με δύο αγωγούς ισχύος στις πλευρές και κεντρική επα-

φή γείωσης για μέγιστη ασφάλεια), προσφέροντας ευρεία συμβατότητα μεταξύ διαφορετικών κατασκευαστών.

Β. Διαχωρισμός με βάση την τάση

Ανάλογα με την τάση λειτουργίας, οι ράγες διακρίνονται σε:

■ **Ράγες τάσης δικτύου (230V)**, οι οποίες λειτουργούν απευθείας με την τάση του ηλεκτρικού δικτύου, χωρίς τη χρήση κεντρικών μετασχηματιστών. Επιτρέπουν μεγάλα μήκη συνεχόμενων γραμμών (δεκάδες μέτρα) και μπορούν να υποστηρίξουν φωτιστικά σώματα υψηλής ισχύος. Είναι η πλέον διαδεδομένη επιλογή για πολυκαταστήματα, εκθεσιακά κέντρα και μεγάλους επαγγελματικούς χώρους.

■ **Μαγνητικές ράγες χαμηλής τάσης (Low Voltage / Magnetic Tracks - 24V ή 48V)**, οι οποίες αντιπροσωπεύουν την αιχμή της τεχνολογίας στον αρχιτεκτονικό φωτισμό. Λειτουργούν με ασφαλή χαμηλή τάση (DC - SELV), απαιτώντας κεντρικό ή εσωτερικό τροφοδοτικό (driver) μετατροπής των 230V σε 24V/48V. Τα φωτιστικά συγκατατίθενται στη ράγα με μαγνητικούς μηχανισμούς και πραγματοποιούν ηλεκτρική επαφή με μηχανικά κλιπ, για μεγαλύτερη ασφάλεια, καθώς στο παρελθόν είχαν σημειωθεί περιστατικά πτώσεως φωτιστικών από τις ράγες. Προσφέρουν εξαιρετικά λεπτό προφίλ (ultra-slim), minimal αισθητική και ασφάλεια κατά τη μετακίνηση των σωμάτων, ακόμη και όταν η ράγα βρίσκεται υπό τάση.

Γ. Διαχωρισμός με βάση τον τρόπο τοποθέτησης

Ανάλογα με τον τρόπο τοποθέτησης, οι ράγες διακρίνονται σε:

■ **Χωνευτές (recessed)**, οι οποίες εγκαθίστανται εντός γυψοσανίδας ή ψευδοροφής. Διακρίνονται σε trimless (χωρίς εμφανές πλαίσιο, όπου η γυψοσανίδα στοκάρεται μέχρι το χείλος της ράγας για απόλυτα επίπεδο εντοιχισμό) και σε ράγες με flange (πατούρα που καλύπτει τις ατέλειες της κοπής).

■ **Επίτοιχες / επιφανειακές (surface mounted)**, οι οποίες βιδώνονται απευθείας στην οροφή ή στον τοίχο, αποτελώντας την ιδανική λύση για ανακαινίσεις ή χώρους με συμπαγή οροφή σκυροδέματος, όπου δεν υπάρχει δυνατότητα κατασκευής ψευδοροφής.

■ **Κρεμαστές / αναρτώμενες (suspended)**, οι οποίες αναρτώνται από την πλάκα της οροφής με ρυθμιζόμενα συρματόσχοινα και ειδικά καλώδια τροφοδοσίας. Χρησιμοποιούνται σε χώρους με μεγάλο ελεύθερο ύψος (loft,

βιομηχανικά κτίρια, εμπορικά καταστήματα) προκειμένου να φέρουν τη στάθμη φωτισμού στο επιθυμητό ύψος εργασίας.

Φωτιστικά σώματα

Η επιλογή των κατάλληλων φωτιστικών σωμάτων (LED track head) καθορίζει το τελικό φωτομετρικό αποτέλεσμα, τη διαμόρφωση των σκιών και την ατμόσφαιρα του χώρου. Ειδικότερα, στις ράγες χρησιμοποιούνται:

■ **Προβολείς εστιασμένου φωτισμού (Spotlights / Accent Light)** με ανακλαστήρες υψηλής ανακλαστικότητας ή φακούς ολικής εσωτερικής ανάκλασης (TIR lenses), που συγκεντρώνουν το φως σε στενές ή μεσαίες δέσμες (10 έως 40 μοιρών). Προσφέρουν δυνατότητα πλήρους περιστροφής 360 μοιρών στον οριζόντιο άξονα και κλίσης έως 90 μοιρών στον κατακόρυφο, αποτελώντας την κύρια επιλογή για φωτισμό ανάδειξης (accent lighting) προθηκών, προϊόντων, πινάκων και έργων τέχνης.

■ **Γραμμικά φωτιστικά διάχυτου φωτισμού (Linear Diffused Light)**, επιμήκη με γαλακτερό κάλυμμα (opal diffuser), που κουμπώνουν στη ράγα και προσφέρουν ομοιόμορφο, γενικό φωτισμό (general lighting) χωρίς έντονες σκιές, όντας κατάλληλα για διαδρόμους, βιβλιοθήκες και χώρους γραφείων.

■ **Γραμμικά πολυκατοπτρικά φωτιστικά (Linear Dot)**, τα οποία συνδυάζουν τη γραμμική δομή με εστιασμένες πηγές LED χαμηλής θάμβωσης (UGR < 19). Παρέχουν κατευθυντικό φως προς τα κάτω (downlight), ενώ η πηγή παραμένει σχεδόν αόρατη από πλάγιες γωνίες θέασης.

■ **Κρεμαστά διακοσμητικά ή λειτουργικά φωτιστικά (Pendant)**, τα οποία προσαρμόζονται στη ράγα μέσω ειδικού αντάπτορα και είναι κατάλληλα για τοποθέτηση πάνω από τράπεζες, πάγκους εργασίας, νησίδες κουζίνας ή ρεσεψιόν.

■ **Προβολείς ρυθμιζόμενης δέσμης (Zoom Spots)** που επιτρέπουν τη χειροκίνητη ή μηχανική μεταβολή της γωνίας δέσμης (π.χ. από 10 έως 60 μοίρες), προσφέροντας μέγιστη προσαρμοστικότητα σε χώρους με συχνά μεταβαλλόμενα εκθέματα.

Παράμετροι υπολογισμού & λάθη

Κατά τη σύνταξη μιας μελέτης φωτισμού, ο μελετητής οφείλει να υπολογίζει με ακρίβεια τις φωτομετρικές παραμέτρους και να αποφεύγει κρίσιμα σφάλματα που επηρεάζουν τη λειτουργικότητα και την οπτική άνεση. Ειδικότερα, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι παράμετροι που παρατίθενται παρακάτω:

Α. Γωνία δέσμης (beam angle) & πυκνότητα σποτ

Η επιλογή λανθασμένης γωνίας δέσμης αποτελεί το πλέον συχνό σφάλμα. Πολύ στενή δέσμη δημιουργεί ανεπιθύμητες σκοτεινές ζώνες και έντονες αντιθέσεις, ενώ πολύ ευρεία δέσμη προκαλεί ανεπαρκή ένταση στα σημεία ενδιαφέροντος και άσκοπη διάχυση του φωτός.

Ειδικότερα προτείνεται:

■ Δέσμη 10 - 25 μοιρών για έργα τέχνης και προθήκες (accent lighting).

■ Δέσμη 30 - 45 μοιρών για πάγκους και γραφεία (functional / task lighting).

■ Δέσμη ίση ή μεγαλύτερη των 50 μοιρών για γενικό φωτισμό (general lighting).

Κανόνας πυκνότητας σποτ: Τοποθετείται τουλάχιστον 1 spotlight ανά 75 - 100 cm ράγας για γενικό φωτισμό και 1 spotlight ανά 50 cm για εστιασμένο φωτισμό ανάδειξης.

Β. Απαιτήσεις έντασης φωτισμού

Κάθε χώρος έχει τις δικές του απαιτήσεις όσον αφορά την ένταση του φωτισμού, όπως παρατίθεται στον πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Απαιτούμενη ένταση φωτισμού σε διάφορους χώρους.

Χώρος εφαρμογής	Ένταση φωτισμού (lux)
Σαλόνι / καθιστικό	100 - 150
Κουζίνα / χώρος εργασίας	250 - 400
Γραφείο / home office	400 - 500
Εμπορικό κατάστημα / showroom	500+

Γ. Γεωμετρία χώρου & απόσταση από τον τοίχο

Αν η ράγα τοποθετηθεί πολύ κοντά στον τοίχο, το φως «λούζει» τον τοίχο και αναδεικνύει ατέλειες της επιφάνειας, προκαλώντας σκληρές σκιές. Αν τοποθετηθεί πολύ μακριά, απαιτείται υπερβολική κλίση των προβολέων, προκαλώντας άμεση θάμβωση στους διερχόμενους. Στον πίνακα 2 παρατίθενται οι ενδεικνυόμενες αποστάσεις.

Δ. Ηλεκτρικά φορτία & πτώση τάσης

Στις μαγνητικές ράγες χαμηλής τάσης (24V/48V), η πτώση τάσης (voltage drop) σε μεγάλες διαδρομές (μεγαλύτερες από 5-7 μέτρα) προκαλεί μείωση της φωτεινής ροής ή τρεμόπαιγμα (flickering) στα απομακρυσμένα σώματα. Κανόνας υπολογισμού Driver: Η ονομαστική ισχύς του τροφοδοτικού πρέπει να υπολογίζεται με συντελεστή ασφαλείας +20% ($P_{\text{driver}} \geq 1,20 \times P_{\text{total}}$).

Ε. Συστήματα ελέγχου, dimming & smart home

Κατά τη σύνταξη της μελέτης φωτισμού πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη:

- Η κλασική αυξομείωση έντασης μέσω της γραμμής ισχύος (TRIAC / Phase Cut, 2 καλώδια).
- Το ψηφιακό πρωτόκολλο DALI / DALI-2 που απαιτεί ειδικές ράγες DALI (με επιπλέον αγωγούς BUS DALI), επιτρέποντας ανεξάρτητη διευθυνσιοδότηση και έλεγχο κάθε φωτιστικού σώματος ξεχωριστά.
- Τα πρωτόκολλα Zigbee, Casambi, Bluetooth, Tuya/WiFi, τα οποία είναι ιδανικά για ανακαινίσεις, επιτρέποντας τον αυτόνομο έλεγχο, την ομαδοποίηση και τη ρύθμιση προηγμένων σεναρίων μέσω έξυπνων συσκευών, εφαρμογών ή ασύρματων διακοπών.

ΣΤ. Θερμοκρασία χρώματος

Κάθε μελέτη, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη λεγόμενη «συσχετισμένη θερμοκρασία χρώματος» (Correlated Colour Temperature [CCT]). Ειδικότερα ενδείκνυται θερμοκρασία χρώματος:

- 2.700K - 3.000K (θερμό λευκό / warm white) για οικιακούς χώρους, καθιστικά και χώρους χαλάρωσης και εστίασης.
 - 3.500K - 4.000K (ουδέτερο λευκό / neutral white) για γραφεία, εμπορικά καταστήματα και εκθεσιακούς χώρους.
 - 5.000K - 6.000K (ψυχρό λευκό ημέρας / cool daylight) για χώρους υψηλής ακρίβειας, σχεδιαστήρια και εργαστήρια.
- Επισημαίνεται ότι υπάρχουν φωτιστικά με δυνατότητα επιλογής ή δυναμικής ρύθμισης της θερμοκρασίας χρώματος ανάλογα με την ώρα της ημέρας ή τη χρήση του χώρου.

Ζ. Ποιότητα φωτός & χρωματική απόδοση

Ο μελετητής φωτισμού θα πρέπει φυσικά να λαμβάνει υπόψη το δείκτη χρωματικής απόδοσης (Color Rendering Index [CRI]). Ειδικότερα απαιτείται $CRI > 90$ ($R9 > 50$) για πιστή και ζωντανή απόδοση των χρωμάτων σε εμπορικά καταστήματα, γκαλερί και κατοικίες. Για αποφυγή της χρωματικής απόκλισης εφαρμόζεται η χρωματομετρική μέθοδος MacAdam Ellipses και μετρείται η «τυπική απόκλιση χρωματικής αντιστοίχισης» (Standard Deviation of Colour Matching [SDCM]). Συγκεκριμένα απαιτείται $SDCM \leq 3$ για τη διασφάλιση της απόλυτης χρωματικής ομοιομορφίας μεταξύ των σωμάτων LED.

Για τη διευκόλυνση της επιλογής του κατάλληλου συστήματος τριφασικής ή μαγνητικής ράγας κατά τη φάση του σχεδιασμού, παρατίθεται ο συγκριτικός πίνακας 3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Χωροθέτηση ράγας και φωτιστικών σωμάτων.

Ύψος οροφής (m)	Απόσταση ράγας από τοίχο (cm)	Ενδεικτική απόσταση μεταξύ των σποτ (cm)
2.5 - 2.7	60 - 70	60 - 70
2.8 - 3.2	80 - 100	80 - 100
3.5 - 4.0	120 - 150	120 - 150

Σχεδιασμός & υλοποίηση μελέτης

Για την επιτυχή υλοποίηση του έργου του, ο μελετητής φωτισμού ακολουθεί συγκεκριμένη πορεία, τα στάδια της οποίας είναι τα εξής:

- 1. Ανάλυση αναγκών & ζωνών:** Προσδιορισμός περιοχών που απαιτούν γενικό φωτισμό και ζωνών που απαιτούν φωτισμό αναδείξεως.
- 2. Επιλογή τύπου ράγας:** Επιλογή μεταξύ τριφασικής ράγας 230V (για μεγάλα έργα) ή μαγνητικής ράγας 48V (για high-end κατοικίες και boutique projects).
- 3. Χάραξη διαδρομής (Layout):** Σχεδιασμός της γεωμετρίας των γραμμών στην κάτοψη οροφής (σχήματα I, L, U, O).
- 4. Φωτομετρικός υπολογισμός (RELUX / DIALux EVO):** Εισαγωγή των φωτομετρικών αρχείων (.eulmdat / .ies) για την επαλήθευση των επιπέδων έντασης φωτισμού (Lux), της ομοιομορφίας (U_o) και των δεικτών θάμβωσης (UGR).
- 5. Ηλεκτρολογικός σχεδιασμός:** Υπολογισμός φορτίων, διατομών καλωδίων, θέσεων τροφοδοτικών και επιλογή πρωτοκόλλου ελέγχου (DALI, Casambi).
- 6. Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών (Bill of Materials):** Αναλυτική καταγραφή των προφίλ, των συνδέσμων, των εξαρτημάτων ανάρτησης, των τερματικών ταπών και των φωτιστικών σωμάτων προς αποφυγή ελλείψεων κατά την εργοταξιακή εφαρμογή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Συγκριτική αξιολόγηση συστημάτων ράγας φωτισμού.

Χαρακτηριστικό	Τριφασικές ράγες (230V)	Μαγνητικές ράγες (48V)
Αισθητική / προφίλ	Πιο ογκώδεις (συνήθως 3x3 cm)	Εξαιρετικά minimal (πλάτος έως 2 cm)
Μέγιστο φορτίο	Πολύ υψηλό (έως 3.600W ανά φάση)	Περιορισμένο από το Driver (π.χ. 200W - 320W)
Μέγιστο μήκος γραμμής	Σχεδόν απεριόριστο (έως 30 - 40 μέτρα)	Περιορισμένο (5 - 7 m χωρίς νέα τροφοδοσία)
Ασφάλεια	Απαιτείται προσοχή (τάση δικτύου)	Απόλυτα ασφαλείς (SELV - Extra Low Voltage)
Ευελιξία τοποθέτησης	Μηχανικό κλειδώμα με μοχλό	Μαγνητικό κούμπωμα και κλιπ (click & play)
Κόστος	Οικονομικότερη λύση	Υψηλότερο κόστος (λόγω drivers & τεχνολογίας)

ΠΗΓΕΣ

- [1] <https://www.qub.nl/en/>
- [2] <https://www.superbrightleds.com/>
- [3] <https://nordicaluminium.fi/>
- [4] <https://www.lumenpulse.com/>
- [5] <https://light4u.com/>

* Ο κ. Παναγιώτης Α. Κονταξής είναι λέκτορας εφαρμογών στη Μονάδα Τεχνολογίας Φωτισμού του Ερευνητικού Εργαστηρίου Κτιριακών και Βιομηχανικών Ενεργειακών Συστημάτων του Τμήματος Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών, στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.

9η Διεθνής Έκθεση

Τεχνολογίες Περιβάλλοντος

Verde.tec

26-28 Φεβρουαρίου 2027

Εκθεσιακό Κέντρο Μ.Ε.Σ. - Παιονία



- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ - ΔΗΜΟΙ
- ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
- ΑΠΕ & ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ - SMART CITIES
- ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗ
- ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
- ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗΣΗ
- ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΝΕΡΟΥ
- ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ

Ημέρες και ώρες λειτουργίας

- | | | |
|-------------|----------------|---------------|
| • Παρασκευή | 26 Φεβρουαρίου | 10:00 - 20:00 |
| • Σάββατο | 27 Φεβρουαρίου | 10:00 - 20:00 |
| • Κυριακή | 28 Φεβρουαρίου | 10:00 - 19:00 |

Πρόσβαση στο εκθεσιακό κέντρο (Μ.Ε.Σ.)

- Μέσω της Λεωφόρου Λαυρίου (αριθμ. 301)
- Μέσω της Αττικής οδού (Έξοδος 17 – Κάντζα)
- Δωρεάν χώροι στάθμευσης

ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ



ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ

ΧΟΡΗΓΟΙ



ΕΠΙΣΗΜΟΙ ΧΟΡΗΓΟΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



ΧΟΡΗΓΟΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



PRO-FI SYSTEM

Προστασία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και ολοκληρωμένες λύσεις εξοικονόμησης ενέργειας

Από το 1997, η Pro-Fi System επενδύει σταθερά στην τεχνογνωσία, την τεχνολογική εξέλιξη και τη δημιουργία αξίας για τους πελάτες της, εξελίσσοντάς διαρκώς την παρουσία της σε έναν τομέα όπου η αξιοπιστία, η ασφάλεια και η αποδοτικότητα αποτελούν κρίσιμες προτεραιότητες.

Η Pro-Fi System αποτελεί επιχειρηματική μονάδα της PROFIT Consultancy & Equipment ΕΕ, και δραστηριοποιείται με επιτυχία από το 1997 στην κατασκευή και εξέλιξη πιστοποιημένων ολοκληρωμένων συστημάτων προστασίας ηλεκτρικών εγκαταστάσεων καθώς και συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας. Με τρεις δεκαετίες εμπειρίας, η εταιρεία έχει καθιερωθεί ως ένας αξιόπιστος συνεργάτης, προσφέροντας καινοτόμες, αποτελεσματικές και οικονομικά αποδοτικές λύσεις σε βιομηχανικούς, εμπορικούς και οικιακούς καταναλωτές.

Τομείς δραστηριότητας

Η εταιρεία εξειδικεύεται σε δύο βασικούς τομείς δραστηριότητας:

α) Στο σχεδιασμό, την κατασκευή και την προμήθεια προηγμένων συστημάτων για τη βελτίωση της ποιότητας ηλεκτρικής ισχύος και την προστασία ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων. Οι λύσεις αυτές συμβάλλουν στην ασφαλή λειτουργία κρίσιμου εξοπλισμού, αυξάνουν την αξιοπιστία των εγκαταστάσεων και μειώνουν τον κίνδυνο διαπανηρών διακοπών λειτουργίας λόγω διαταραχών του ηλεκτρικού δικτύου.



β) Στην παροχή υπηρεσιών και εξοπλισμού εξοικονόμησης ενέργειας, με στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση του λειτουργικού κόστους. Μέσω εξειδικευμένης τεχνογνωσίας, σύγχρονων τεχνολογιών και εξατομικευμένων λύσεων, η Pro-Fi System βοηθά τους πελάτες της να βελτιστοποιούν την κατανάλωση ενέργειας και να επιτυγχάνουν σημαντικά οικονομικά οφέλη.

Ποιότητα & καινοτομία

Με σταθερή προσήλωση στην ποιότητα, την καινοτομία και την ικανοποίηση των πελατών της, η Pro-Fi System προσφέρει αξιόπιστες λύσεις που προστατεύουν τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας και το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας, συμβάλλοντας παράλληλα στη βιώσιμη ανάπτυξη των επιχειρήσεων.



ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ:

Ανταποκρινόμενη στις ανάγκες της ψηφιακής εποχής, το 2021, η ΤΕΧΝΟΕΚΔΟΤΙΚΗ / T-Press ξεκίνησε το δικό της διαδικτυακό τεχνικό κανάλι, το T-Press Web Tv, παρέχοντας μία σύγχρονη και εύχρηστη πλατφόρμα με στόχο την πρόσβαση σε περιεχόμενο αιχμής, με έγκυρη ενημέρωση για κάθε κλάδο ξεχωριστά αλλά και αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο.

Η αποστολή μας είναι απλή: Να στηρίζουμε την τεχνική κοινότητα!

9 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

• ΘΕΡΜΟΪΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ON AIR

Νέα και συζητήσεις για τους κλάδους της θέρμανσης, της ύδρευσης, του κλιματισμού και της ψύξης.

• ERGODIALOGS

Εξελίζεις και διάλογοι με επίκεντρο τον κατασκευαστικό κλάδο.

• ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Οι πράσινες τεχνολογίες και οι καλές πρακτικές για το περιβάλλον.

• ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Οι τελευταίες εξελίξεις στον πρωτογενή τομέα.

• INDUSTRY NEWS - THE SMART MANUFACTURING PODCAST

Η εκπομπή για το έξυπνο εργοστάσιο και τις νέες τεχνολογίες.

• CAR & TRUCK

Η εκπομπή των επαγγελματιών οχημάτων.

• T-PRESS EXPOS

Οι εκθέσεις της T-Press στο προσκήνιο.

• LOGITALK

Όλα τα νέα για τον κλάδο των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας.

• ΔΙΑΛΟΓΟΙ UNESCO ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Πολιτισμικά και περιβαλλοντικά θέματα για το Κλίμα.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΝΑΛΙΟΥ



Εξειδικευμένες εκπομπές.



Ζωντανές συνεντεύξεις με κορυφαία στελέχη επιχειρήσεων, ακαδημαϊκούς και εκπροσώπους φορέων.



Προβολή τεχνικών εκθέσεων, συνεδρίων και εκδηλώσεων μέσω ολοκληρωμένης κάλυψης.



@tpresswebtv

6η Διεθνής Έκθεση



- ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
- ΦΩΤΙΣΜΟΣ
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗ



ENERGINIA.TEC

www.energinia-tec.gr



09-11 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026

➤ Εκθεσιακό Κέντρο Μ.Ε.Σ.- Παιονία

ΗΜΕΡΕΣ & ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

• Παρασκευή	09 Οκτωβρίου	10:00 - 20:00
• Σάββατο	10 Οκτωβρίου	10:00 - 20:00
• Κυριακή	11 Οκτωβρίου	10:00 - 19:00

ΔΩΡΕΑΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ

Λεωφορεία της εταιρείας ΤΣΟΚΑΣ θα εκτελούν δωρεάν δρομολόγια ανά μισή ώρα:

Παρασκευή, Σάββατο

- Από Σταθμό Μετρό «Δουκίσσης Πλακεντίας» προς Μ.Ε.Σ. (09:00 – 19:00)
- Από Μ.Ε.Σ. προς Σταθμό Μετρό «Δουκίσσης Πλακεντίας» (11:00 – 21:00)

Κυριακή

- Από Σταθμό Μετρό «Δουκίσσης Πλακεντίας» προς Μ.Ε.Σ. (09:00 – 18:00)
- Από Μ.Ε.Σ. προς Σταθμό Μετρό «Δουκίσσης Πλακεντίας» (11:00 – 21:00)

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ (Μ.Ε.Σ.)

- Μέσω της Λεωφόρου Λαυρίου (αριθμ. 301)
- Μέσω της Αττικής οδού (Έξοδος 17 – Κάντζα)
- Δωρεάν χώροι στάθμευσης

Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΕΙΝΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΗ

ΜΕΓΑΣ ΧΟΡΗΓΟΣ



ΧΡΥΣΟΙ ΧΟΡΗΓΟΙ



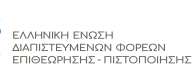
ΑΡΓΥΡΟΣ ΧΟΡΗΓΟΣ



ΧΟΡΗΓΟΙ



ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ



ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



• ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ



• ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Τηλ.: 210 6800470
E-mail: tpress@tpress.gr
info@energia-tec.gr



EDISION

Κεντρικοί ενισχυτές CAM-100 και CAM-300

Η εταιρεία EDISION ανακοινώνει τις νέες παραλαβές των κεντρικών ενισχυτών CAM-100 και CAM-300, οι οποίοι είναι κατάλληλοι για μεγάλες εγκαταστάσεις κεραιοσυστημάτων (κεντρική εγκατάσταση κτιρίου). Διαθέτουν φίλτρο αποκοπής παρεμβολών 5G LTE και το κύκλωμά τους περιέχεται σε πλήρως μεταλλικό κέλυφος, για προστασία από ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Κάθε μονάδα βρίσκεται εντός κυτίου από συνθετικό υλικό με συμπαγείς διαστάσεις, μαζί με το τροφοδοτικό της. Εξωτερικά του κάθε κυτίου βρίσκονται οι ενδείξεις εισόδου και εξόδου

του σήματος, η πρόσβαση στα ρυθμιστικά, καθώς και ανεξάρτητη έξοδος -20dB για δοκιμές. Όπως σημειώνει η εταιρεία, ο CAM-100 διαθέτει 1x είσοδο σήματος UHF που έχει ρυθμιστικό ενίσχυσης για την κατάλληλη επιλογή από τον τεχνικό. Παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης 1x κεραίας UHF για τα επίγεια ψηφιακά κανάλια και προσφέρει μέγιστη στάθμη εξόδου 115dBmV για τη σωστή διανομή προς τις τηλεοράσεις. Ο CAM-300 διαθέτει 3x ανεξάρτητες εισόδους σήματος, η καθεμία απ' τις οποίες έχει το δικό της ρυθμιστικό ενίσχυσης για την κατάλληλη επιλογή α-



πό τον τεχνικό. Παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης 2x κεραιών UHF και μίας κεραίας FM στην είσοδο VHF/FM, αλλά και τον συνδυασμό κεραίας UHF για τα επίγεια ψηφιακά κανάλια,

μαζί με modulator σε διαφορετική είσοδο από την κεραία, για την κατάλληλη απομόνωση και μείξη των σημάτων εισόδου και τη σωστή διανομή προς τις τηλεοράσεις.

OLYMPIA ELECTRONICS

Νέος διευθυνσιοδοτούμενος πίνακας πυρανίχνευσης BSR-501

Η Olympia Electronics παρουσιάζει τον νέο BSR-501, έναν σύγχρονο διευθυνσιοδοτούμενο πίνακα πυρανίχνευσης που συνδυάζει υψηλή αξιοπιστία, ευελιξία και προηγμένες δυ-

νατότητες διαχείρισης συμβάντων. Σχεδιασμένος για την προστασία μικρών και μεσαίων εγκαταστάσεων, υποστηρίζει πλήρη παρακολούθηση και ακριβή εντοπισμό συσκευών στο δίκτυο πυρανίχνευσης, εξασφαλίζοντας άμεση και αποτελεσματική απόκριση σε περίπτωση συναγερμού. Όπως τονίζει η εταιρεία, με εύχρηστο περιβάλλον χειρισμού,

δυνατότητες προγραμματισμού και συμβατότητα με τη σειρά διευθυνσιοδοτούμενων συσκευών της Olympia Electronics, ο BSR-501 αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση πυροπροστασίας που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των σύγχρονων κτιριακών εγκαταστάσεων.



KTIRIOSERVICE

Hörmann & Loxone για έξυπνο έλεγχο και ασφάλεια

Η KtiroService παρουσιάζει τη λύση Hörmann και Loxone για έξυπνο έλεγχο και ασφάλεια και επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Η Loxone προσφέρει ολοκληρωμένη ενσωμάτωση συμβατών μηχανισμών Hörmann, μετατρέποντας τις γκα-



ραζόπορτες, τα ρολά και τις αυλόπορτες σε ενεργό μέρος του αυτοματισμού και της ασφάλειας του κτιρίου. Με τα Hörmann Tree και Hörmann Air, η κατάσταση των θυρών παρακολουθείται συνεχώς και μπορεί να ενσωματωθεί στο σύστημα συναγερμού Loxone.

»Σε περίπτωση μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, λανθασμένης λειτουργίας ή σφάλματος, το σύστημα μπορεί να ενημερώσει άμεσα τον χρήστη μέσω "push notification" στην εφαρμογή Loxone, email, τηλεφωνικής κλήσης ή "Text-to-Speech". Ακόμη και ένα εμπόδιο στην περιοχή κίνησης της πόρτας μπορεί να ανιχνευθεί και να προκαλέσει σχετική ειδοποίηση. Παράλληλα, η κατάσταση των θυρών μπορεί να αξιοποιηθεί σε αυτοματισμούς και σε νάρια ασφαλείας.

»Ετσι η γκαραζόπορτα δεν αποτελεί πλέον ένα ανεξάρτητο στοιχείο του κτιρίου, αλλά ενσωματώνεται στο ενιαίο σύστημα προστασίας της Loxone, προσφέροντας αυξημένη ασφάλεια, άμεση ενημέρωση και πλήρη έλεγχο».

S4S - SHOP4SECURITY

Κιτ θυροτηλεόρασης 2 καλωδίων NIVIAN

Η "S4S - Shop4Security" παρουσιάζει το NVS-VIDEOINTERCOM-2W, ένα πλήρες κιτ θυροτηλεόρασης δύο καλωδίων NIVIAN, με δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω εφαρμογής για κινητό. Σύμφωνα με την εταιρεία το κιτ αποτελείται από:

A. PLACA-2W, που διαθέτει:

■ Μπουτονιέρα μιας κλήσης για επίτοιχη τοποθέτηση.



- Κάμερα ανάλυσης 2MP
- Υπέρυθρο φωτισμό.
- Γωνία θέασης 110°.
- Ενσωματωμένο μικρόφωνο και ηχείο.
- 2 εξόδους ρελέ: μία ξηρής επαφής NO, και ένα ρελέ 12V για απευθείας τροφοδοσία κλειδαριάς.
- Βαθμό στεγανότητας IP65.
- Τροφοδοσία: 2 καλωδίων απευθείας από το Monitor (μέγιστη απόσταση καλωδίου από το monitor έως 100m, συνιστάται καλώδιο 0,75mm).
- Διαστάσεις: 165x86x34 mm.
- B. MONITOR-2W, που υποστηρίζει κάρτα microSD έως 128 GB, υποστηρίζει έως 8 IP κάμερες τεχνολογίας ONVIF και διαθέτει:
- Οθόνη WiFi 7" ανάλυσης 1024 x 600.
- Ενσωματωμένο μικρόφωνο και ηχείο.
- Έλεγχο θύρας μέσω εφαρμογής για κινητό - Tuya app.
- Τροφοδοσία: 24V/2A DC (περιλαμβάνεται το τροφοδοτικό).
- Διαστάσεις: 193x128x17,6 mm.

ΕΛΕΜΚΟ ABEE

Σειρές απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων SurgeTron & TrigeTron

Η ΕΛΕΜΚΟ παρουσιάζει τις σειρές απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων SurgeTron & TrigeTron, εγκαινιάζοντας μια νέα εποχή στην προστασία των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

Με μια πλήρη γκάμα που καλύπτει τόσο οικιακές όσο και βιομηχανικές ανάγκες, οι απαγωγοί κρουστικών υπερτάσεων TrigeTron T1 & SurgeTron T2 ισχυρών ρευμάτων της ΕΛΕΜΚΟ παρέχουν προστασία της ηλεκτρικής παροχής από άμεσα και κοντινά κεραυνικά πλήγματα, καθώς και από υπερτάσεις λόγω χειρισμών διακοπών του δικτύου ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Επιπλέον, η γκάμα συμπληρώνεται από απαγωγούς ασθενών ρευμάτων που περιλαμβάνουν τις διατάξεις προστασίας τηλεφωνικών γραμμών, τηλεπικοινωνιών Ethernet (LAN), ModBus καθώς και ομοαξονικών καλωδίων.

Όπως επισημαίνει η εταιρεία, οι απαγωγοί SurgeTron & TrigeTron καλύπτουν όλα τα πρότυπα αντικεραυνικής προστασίας της σειράς ΕΛΟΤ EN 62305, και πιο συγκεκριμένα του προτύπου ΕΛΟΤ EN 62305-4, το οποίο θέτει νέα δεδομένα για το σχεδιασμό του εσωτερικού συστήματος αντικεραυνικής προστασίας και της προστασίας από κρουστικές υπερτάσεις. Επιπλέον φέρουν πιστοποίηση σύμφωνα με το IEC61643-11 & EN61643-11 από τον ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης VDE, και συνοδεύονται από πολυετή εγγύηση.



FT ELECTRONIC EQUIPMENT

Συσκευή πυρόσβεσης αερολύματος με θερμική ενεργοποίηση 10gr



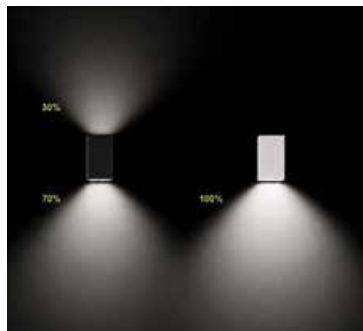
Η FT Electronic Equipment παρουσιάζει ένα πυροσβεστικό σύστημα νέας γενιάς, το οποίο προσφέρει υψηλή αποτελεσματικότητα στην καταστολή πυρκαγιάς. Είναι φιλικό προς το περιβάλλον, μη τοξικό και μη διαβρωτικό, ενώ δεν προκαλεί καταστροφή ή μείωση του στρώματος του όζοντος. Αποτελείται από ένα στερεό χημικό μείγμα, το οποίο περιλαμβάνει οξειδωτικό παράγοντα, αναγωγικό παράγοντα, ρυθμιστή του ρυθμού καύσης και συνδετικό υλικό.

Σύμφωνα με την εταιρεία, το συγκεκριμένο πυροσβεστικό σύστημα διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Συμπαγή σχεδιασμό για εξοικονόμηση χώρου και εφαρμογές σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους.
- Ανθεκτικό πλαστικό ABS με υψηλή αντοχή στις περιβαλλοντικές συνθήκες και στους εξωτερικούς παράγοντες.
- Αυτόματη κατάσβεση που ενεργοποιείται και κατασβήνει την πυρκαγιά σε θερμοκρασία έως 170°C ή σε περίπτωση παρουσίας ανοιχτής φλόγας.
- Μοντέλα 10g, 20g, 30g και 40g, για διαφορετικά μεγέθη ηλεκτρικών πινάκων και περιβλημάτων.
- Ικανότητα διακοπής 10kA, για αξιόπιστη προστασία σε περίπτωση βραχυκυκλώματος.
- Καταλληλότητα εφαρμογές υψηλής ισχύος και κυκλώματα με ονομαστικές εντάσεις 16A, 32A, 63A και 125A.
- Εύκολη εγκατάσταση σε ράγα DIN, επιτρέποντας γρήγορη και εύκολη ενσωμάτωση στον ηλεκτρικό πίνακα.

ΓΚΕΚΑΣ ΑΕΒΕ

Νέα φωτιστικά Leon



Η Γκέκας ΑΕΒΕ παρουσιάζει τα νέα φωτιστικά Leon διαστάσεων 120cm, 150cm και 200cm, επισημαίνοντας ότι όλα διαθέτουν ήδη ηλεκτρική υποδοχή, ώστε να μπορεί να συνδεθεί εύκολα το νέο στοιχείο φωτισμού. Η ένταση του φωτισμού προς

τα κάτω (downlight) μειώνεται κατά περίπου 27%, ώστε να τροφοδοτείται το γραμμικό φωτιστικό τύπου uplight. Η συνολική φωτεινή ροή (lumen) και η συνολική κατανάλωση του φωτιστικού παραμένουν αμετάβλητες. Η θερμοκρασία χρώματος του φωτισμού μπορεί να επιλεγεί μεταξύ 3.000K, 4.000K και 6.500K μέσω ειδικού ενσωματωμένου διακόπτη, ο οποίος είναι συνδεδεμένος με το φωτιστικό. Η θερμοκρασία χρώματος του φωτισμού προς τα πάνω (uplight) είναι ανεξάρτητη από τη θερμοκρασία χρώματος του φωτισμού προς τα κάτω (downlight).

Σύμφωνα με την εταιρεία, τα υψηλής ποιότητας φωτιστικά διαθέτουν 5 χρόνια εγγύηση και αποτελούν ιδανική λύση για γραφεία και χώρους με αυξημένες ανάγκες οπτικής άνεσης, αλλά και για χώρους όπου ενδείκνυται η αρχιτεκτονική ανάδειξη της οροφής.

ΕΝΙΚ

Σετ πέδιλων εκτύλιξης στροφείων έως ενάμιση τόνου



Η ΕΝΙΚ παρουσιάζει το σετ πέδιλων ΑΚΕΚ008 για εκτύλιξη στροφείων έως ενάμιση τόνου, επισημαίνοντας ότι αποτελεί αξιόπιστη λύση για γρήγορη, ασφαλή και ελεγχόμενη εκτύλιξη στροφείων καλωδίων σε βιομηχανικές εφαρμογές. Είναι ειδικά σχεδιασμένο για επαγγελματική χρήση, προσφέρει ευελιξία, αντοχή και ασφάλεια στη διαχείριση στροφείων καλωδίων, και διαθέτει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Δεν έχει περιορισμό πλάτους: Η ανοικτή διάταξη επιτρέπει την υποδοχή ακόμη και στροφείων καλωδίων μεγάλου πλάτους.
- Διαθέτει πέντε θέσεις ράουλων για στροφέα διαμέτρου Ø600-1200 mm.
- Επιτυγχάνει ασφαλή διαχείριση στροφείων έως ενάμιση τόνου, ενώ για πολύ βαριά στροφέα συνιστάται μηχανική υποβοήθηση.
- Παρέχει ομαλή και ελεγχόμενη εκτύλιξη: Τα αλουμινένια ράουλα μειώνουν την τριβή, ενώ το φρένο του μπροστινού ράουλου εξασφαλίζει ασφαλή φόρτωση και εκφόρτωση.
- Εγκαθίσταται γρήγορα στο δάπεδο και είναι ιδανικό για συχνές αλλαγές στροφείων.
- Μετακινείται εύκολα διαθέτοντας εξωτερική χειρολαβή σε κάθε βάση, για γρήγορη επανατοποθέτηση στο χώρο εργασίας.
- Έχει ανθεκτική κατασκευή, διαθέτοντας καλύβδινες βάσεις με ανθεκτικό φινιρίσμα, σχεδιασμένες για καθημερινή χρήση σε εργοστάσια, αποθήκες και βιομηχανικούς χώρους.



ΕΝΤΟΛΗ ΓΙΑ ΕΝΑΡΞΗ ΝΕΑΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Η πληρωμή της συνδρομής μπορεί να γίνει με τους 2 ακόλουθους τρόπους:



1. ☐ Με κατάθεση στον παρακάτω τραπεζικό λογαριασμό, δίνοντας τα πλήρη στοιχεία σας και δηλώνοντας ποιο ή ποια έντυπα σας ενδιαφέρουν.

• ΤΡΑΠΕΖΑ EUROBANK
0026 0328 91 0200 523781

2. ☐ Συμπληρώνοντας τη φόρμα (δεξιά) και αποστέλλοντάς τη
α) με e-mail στο tpress@tpress.gr και στο syndromes@tpress.gr ή εναλλακτικά
β) με fax στο 210 68 00 476.

Ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη σας στον «Ηλεκτρολόγο».

Για κάθε πληροφορία για τη συνδρομή σας, τα πρόσθετα πλεονεκτήματα που σας παρέχονται και κάθε άλλη διαθέσιμη υπηρεσία της «TPress», παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον κ. Δημήτρη Φούντα στο τηλέφωνο 210-68 00 470 ή στο e-mail: tpress@tpress.gr και syndromes@tpress.gr

ΕΛΛΑΔΑ		(Μαρκάρετε με ✓ το τετραγωνάκι που αντιστοιχεί στην επιλογή σας)
1 χρόνος	☐ € 60 / € 40*	
2 χρόνια	☐ € 105 / € 60*	
* Τιμές για φοιτητές και σπουδαστές		Συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ 6%

ΟΝΟΜΑ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
ΟΔΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ
ΠΟΛΗ Τ.Κ.
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΦΑΞ:
ΚΙΝΗΤΟ E-MAIL:
ΥΠΟΓΡΑΦΗ.....

Η «TPress» εκδίδει άλλα 8 τεχνικά περιοδικά. Επιλέξτε για ποιο ή ποια από αυτά θα θέλατε περισσότερες πληροφορίες και αναζητήστε τις στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.tpress.gr.

- | | | |
|---|---|--|
| ☐ Ascen.tec Magazine | ☐ Εργοταξιακά θέματα | ☐ Car & Truck |
| ☐ Ecotec | ☐ Μετάδοση Ισχύος | ☐ Agro.tec Magazine |
| ☐ Θερμοϋδραυλικός | ☐ Logistics & Management | |

ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ: Τροίας 2, 152 35 Βριλήσσια, Αθήνα, FAX: 210 68.00.476, ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 210 68.00.470



Οι όμορφες μέρες γεννιούνται από τον χώρο μας!

CRELI

Α. Κηφισού 8, 121 33, Περιστέρι | 210 5749 501 | info@creli.gr

www.creli.gr

ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΣ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

- Πιστοποίηση κατά EN
- Ευκολία Εγκατάστασης
- Άριστη Λειτουργία

TELETEK
natron
CERTIFIED



**ΟΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΗΝ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ
ΠΑΝΤΑ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ**

SHOP4SECURITY - ΕΜΠΟΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ 27 - ΝΕΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟ, ΑΘΗΝΑ - 14122, ΤΗΛ: 210-2813515

sales@shop4security.gr - www.s4s.gr