



ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ

& Σαλόνι Φωτισμού

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ



**Μανούσος
Ι. Φραντζάκης**

Ιδιοκτήτης της
ISFA ΦΡΑΝΤΖΑΚΗΣ

«Η αγορά αρχίζει
να αντιλαμβάνεται
ότι η ενεργειακή

ασφάλεια δεν είναι κόστος
αλλά προϋπόθεση λειτουργίας»



**Αλέξανδρος
Μπεχράκης**

Πρόεδρος της Ελληνικής
Ένωσης Κατασκευαστών
και Λειτουργιών Κέντρων
Δεδομένων (GRDCA)

«Το επενδυτικό
ενδιαφέρον για

Data Center υπάρχει· το κρίσιμο
ζητούμενο είναι η υλοποίηση»

ΑΦΙΕΡΩΜΑΤΑ

- Φωτοβολταϊκά
- Μετασχηματιστές

ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΑ

ΠΟΣΕΗ: Επίσκεψη στην
Κύπρο μετά από πρόσκληση
του ΣΕΗΚ



ΣΑΛΟΝΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Αρχιτεκτονικός φωτισμός
διατηρητέων κτιρίων
στο κέντρο της Αθήνας
Άρθρο της κ. Ειρήνης Σκαφίδα



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

► Ri4Power Modular Solution – VX25

Η ιδανική λύση για την διανομή ηλεκτρικής ενέργειας



www.rittal.gr | info@rittal.gr



FRIEDHELM LOH GROUP

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΤΕΛΟΣ
Της Υπηρεσίας
Κ.Ε.Μ.Π.Κ.Ρ.
Αριθμός Αδείας
499



Τροίας 2, 152 35 Βριλήσσια, Αθήνα
Τηλ. Κέντρο: 210 68.00.470, Fax: 210 68.00.476
e-mail: tpress@tpress.gr



ΚΩΔΙΚΟΣ: 213178

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.ΑΝ.) 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



Λαμπίρες
& φωτιστικά

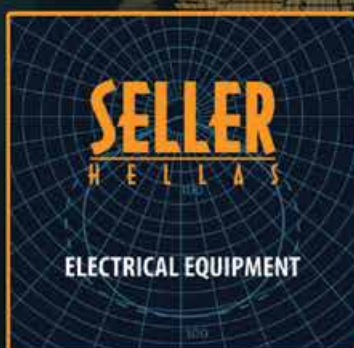
Για περισσότερες πληροφορίες για τις δυνατότητες συνεργασίας με τη ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας στο Email: info@fotokiklosi.gr & στο Τηλέφωνο: 210 4831164

ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΤ & ΜΤ, ΠΙΛΛΑΡ, ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ, ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΙ ΤΥΠΟΥ ΚΙΟΣΚΙ

«Σχεδιάζουμε, Παράγουμε, Υποστηρίζουμε, Εγγυόμαστε λύσεις»

Μία Ελληνική εταιρεία, με τεχνογνωσία
που φτάνει μέχρι τις 7 Ηπείρους

SELLER HELLAS ΑΕ



Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΤΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Στην εποχή της ενεργειακής μετάβασης, η αξιοπιστία δεν είναι απλώς ζητούμενο, είναι προϋπόθεση. Στη Seller Hellas ΑΕ, μετατρέπουμε την ελληνική τεχνογνωσία σε διεθνές σημείο αναφοράς.

Από τον σχεδιασμό πινάκων ΧΤ & ΜΤ μέχρι την κατασκευή υπαίθριων υποσταθμών τύπου κιόσκι, κάθε μας λύση φέρει τη σφραγίδα της απόλυτης εξειδίκευσης. Δεν περιοριζόμαστε στην παραγωγή. Σχεδιάζουμε με ακρίβεια. Υποστηρίζουμε τον επαγγελματία σε κάθε βήμα. Εγγυόμαστε την απρόσκοπτη λειτουργία των έργων σας.

Με παρουσία που εκτείνεται πλέον και στις 7 Ηπείρους, αποδεικνύουμε καθημερινά ότι η εγχώρια παραγωγή μπορεί να ηγηθεί της παγκόσμιας αγοράς. Για εμάς, κάθε υποσταθμός είναι μια δέσμευση εμπιστοσύνης που ξεκινά από την Ελλάδα και φωτίζει ολόκληρο τον κόσμο.

Σας καλωσορίζουμε ευχαρίστως !



Σπ. Βρεττού 54, Λουτρώ, Αχαρνάι, ΤΚ 13671, Αθήνα
Τ: (+30) 210 2466962 F: (+30) 210 2462393
E: seller@sellerhellas.gr www.sellerhellas.gr

Γιατί όχι; Αναγκαία η προσέλκυση γυναικών στον ηλεκτρολογικό κλάδο

Σε μία περίοδο που ο ηλεκτρολογικός κλάδος στην Ευρώπη λειτουργεί με έλλειμμα ανθρώπινου δυναμικού, η συζήτηση για το «ποιοι θα στελεχώσουν τις θέσεις εργασίας» έχει μία προφανή αλλά διαχρονικά υποτιμημένη απάντηση: «οι γυναίκες».

Τα δεδομένα που παρουσιάζει η Ευρωπαϊκή Ένωση Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων EurorpeOn σε ενημερωτικό της σημείωμα (το οποίο φιλοξενούμε στο παρόν τεύχος) είναι αποκαλυπτικά. Παρά τη μικρή πρόοδο, η



συμμετοχή των γυναικών παραμένει εξαιρετικά χαμηλή στην Ευρώπη, και στη συντριπτική τους πλειοψηφία τα ποσοστά είναι μονοψήφια. Παράλληλα, ένα ανησυχητικό εύρημα που αναδεικνύει η EurorpeOn δείχνει ότι αρκετές γυναίκες, ακόμη και αν εισέλθουν στον κλάδο, εγκαταλείπουν την εκπαίδευση ή δεν συνεχίζουν επαγγελματικά, συχνά λόγω προκαταλήψεων, πίεσης ή έλλειψης υποστήριξης.

Αν δούμε το συγκεκριμένο πρόβλημα με καθαρά οικονομικούς / επιχειρηματικούς όρους, καταλαβαίνουμε ότι η προσέλκυση και η παραμονή των γυναικών

στον κλάδο είναι θέμα βιωσιμότητας του ίδιου του κλάδου. Η ενεργειακή μετάβαση, ο εξηλεκτρισμός και η ψηφιοποίηση των υποδομών είναι εδώ και αυξάνουν τη ζήτηση για εξειδικευμένους επαγγελματίες. Την ίδια στιγμή, οι παλαιότερες γενιές αποχωρούν και η είσοδος νέων δεν επαρκεί. Αν λοιπόν ο ηλεκτρολογικός τομέας θέλει να καλύψει τα κενά και να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις, δεν έχει την πολυτέλεια να αγνοεί αυτό το τεράστιο δυναμικό των γυναικών.

Πώς λοιπόν θα προσελκύσουμε περισσότερες γυναίκες στον κλάδο; Πιστεύουμε ότι το κυριότερο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση είναι η συνεχής και σωστή ενημέρωση. Είναι χρήσιμο να ενημερωθούν οι γυναίκες για τις πραγματικές δυνατότητες που προσφέρει σήμερα ο συγκεκριμένος τομέας. Η εικόνα του ηλεκτρολόγου ως αποκλειστικά χειρωνακτικού επαγγέλματος ανήκει στο παρελθόν. Ο κλάδος εξελίσσεται ραγδαία, και σήμερα απαιτεί έναν συνδυασμό υψηλών τεχνολογικών γνώσεων, ψηφιακών δεξιοτήτων και στρατηγικής σκέψης. Ο σύγχρονος ηλεκτρολόγος καλείται να διαχειριστεί έξυπνα συστήματα, ενεργειακές λύσεις αιχμής και σύνθετες εγκαταστάσεις που απαιτούν εξειδίκευση και συνεχή κατάρτιση. Πρόκειται για ένα επάγγελμα με προοπτικές εξέλιξης και επαγγελματικής ανέλιξης.

Βούλα Μουρτά

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 περικλύψει τις επιστολές που δημοσιεύονται, χωρίς να αλλοιώνεται ή να μεταβάλλεται το νόημά τους. • ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ στα ευνοήγγραφα άρθρα δεν εκφράζουν απαραίτητα τη γνώμη του περιοδικού.

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

- ▶ Αυτόματη ανάγνωση παραμέτρων κινητήρα (auto-tuning) και υψηλή ροπή σε όλη την κλίμακα στροφών.
- ▶ 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.



Εξωτερικό ηλεκτρολόγιο οθόνης διπλής γραμμής



Εξωτερικό ηλεκτρολόγιο οθόνης μίας γραμμής



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





Ατζέντα

10 CALENDAR - MEDIA PARTNERSHIPS 2026 - 2027

Ημερολόγιο εκδηλώσεων της T-Press

Ειδήσεις

12 Όλες οι ειδήσεις από τον ηλεκτρολογικό κλάδο

Συνεντεύξεις

16 Μανούσος Ι. Φαραντάκης

Ιδιοκτήτης της ISFA ΦΑΡΑΝΤΑΚΗΣ

«Η αγορά αρχίζει να αντιλαμβάνεται ότι η ενεργειακή ασφάλεια δεν είναι κόστος αλλά προϋπόθεση λειτουργίας»

20 Αλέξανδρος Μπεχράκης

Πρόεδρος της Ελληνικής Ένωσης Κατασκευαστών και Λειτουργιών Κέντρων Δεδομένων (GRDCA)

«Το επενδυτικό ενδιαφέρον για Data Center υπάρχει· το κρίσιμο ζητούμενο είναι η υλοποίηση»

Αφιέρωματα

24 Φωτοβολταϊκά

Η αγορά προτείνει λύσεις και προϊόντα

28 Μετασχηματιστές

Οι προτάσεις της αγοράς

Τεχνικό άρθρο

30 Ορθή επιλογή, εγκατάσταση και διαστασιολόγηση καλωδίων μέσης τάσης
Άρθρο του κ. Νικόλαου Κορακιανίτη

Μελέτη

34 Ισχυροί σε περιόδους κρίσης: Πώς ο τεχνικός κλάδος ενισχύει την ανθεκτικότητά του

Μια μελέτη που ανατέθηκε από την Techniek Nederland και εκπονήθηκε από την TNO. Η υλοποίησή της κατέστη δυνατή εν μέρει χάρη στη συμβολή της Wij Techniek.

Ενημερωτικό σημείωμα

36 EuropeOn

Γυναίκες στον ευρωπαϊκό ηλεκτρολογικό κλάδο - Πρόσδος και προκλήσεις

Συνδικαλιστικά

38 ΠΟΣΗ

Επίσκεψη στην Κύπρο μετά από πρόσκληση του ΣΕΗΚ

ΠΟΣΗ

Συνάντηση εργασίας με την Κεντρική Ένωση Επιμελητηρίων

ΠΟΣΗ

Στη γενική συνέλευση του ΣΕΗΕΑ

40 ΣΕΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Με επιτυχία πραγματοποιήθηκε ημερίδα σε συνεργασία με το ΕΛΙΤΗΕ

ΣΕΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

Σε ενωτικό κλίμα πραγματοποιήθηκε η ετήσια τακτική γενική συνέλευση

ΣΕΗ ΛΑΡΙΣΑΣ

Νέα διοίκηση για την επόμενη τριετία

Σαήνοι φωτισμού

44 Αρχιτεκτονικός φωτισμός διατηρητέων κτιρίων στο κέντρο της Αθήνας

Άρθρο της κ. Ειρήνης Σκαφίδα

Παρουσίαση

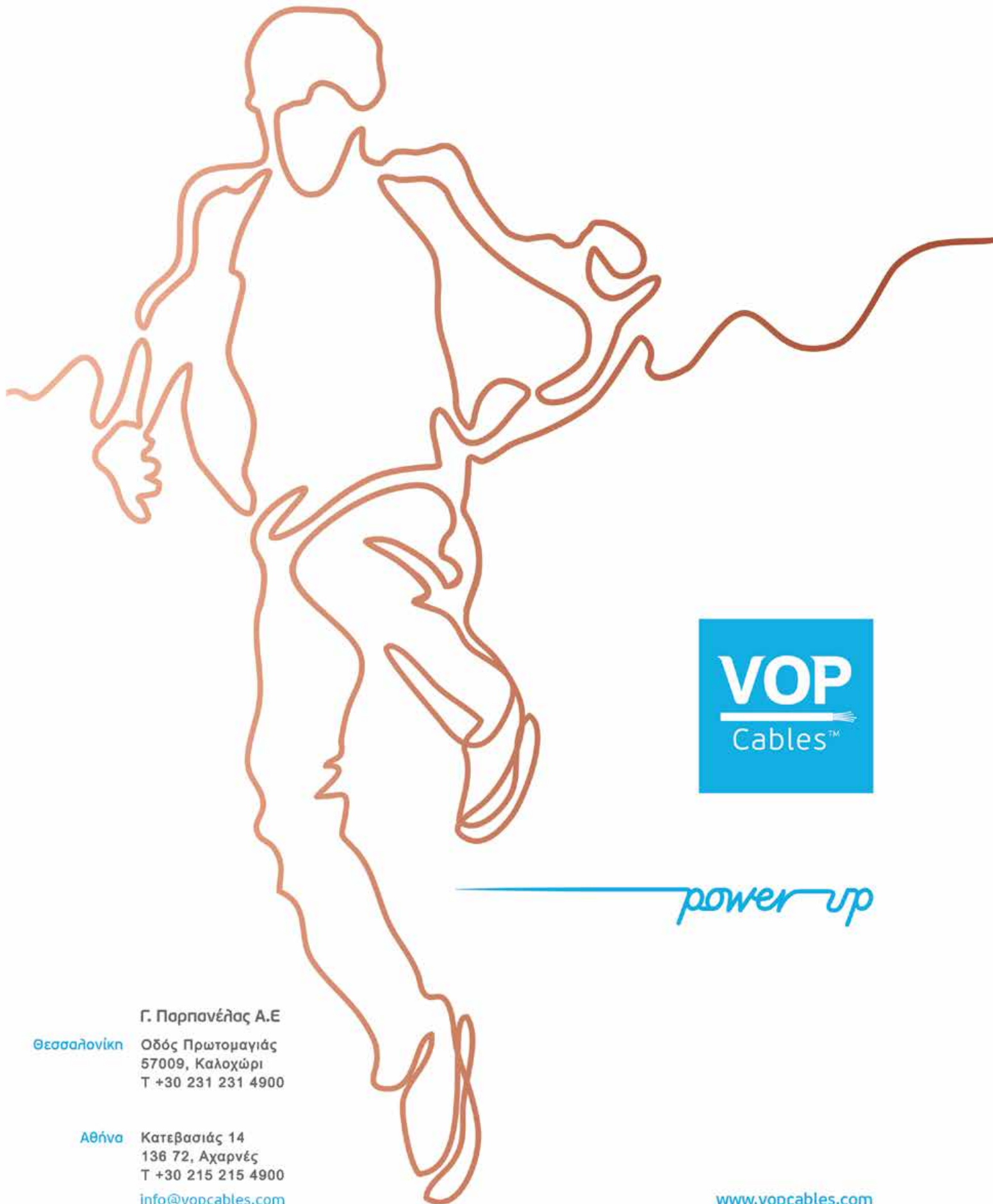
46 SUN YIELD HELLAS

Ηλιακή ενέργεια με όραμα

Νέα προϊόντα

48 Η αγορά προτείνει νέα προϊόντα





power up

Θεσσαλονίκη

Γ. Παρπανέλας Α.Ε
Οδός Πρωτομαγιάς
57009, Καλοχώρι
Τ +30 231 231 4900

Αθήνα

Κατεβασιάς 14
136 72, Αχαρνές
Τ +30 215 215 4900
info@vopcables.com

www.vopcables.com

20 χρόνια εμπειρίας Επαγγελματικά UPS και υπηρεσίες

Η PowerSales υποστηρίζει την Ελληνική και τη διεθνή αγορά στατικού ηλεκτροπαραγωγικού εξοπλισμού με διαφορετική προσέγγιση και εντελώς νέες ιδέες. Οι άνθρωποι της προέρχονται από τον χώρο των πωλήσεων και τεχνικής υποστήριξης των συστημάτων μετατροπής και αποθήκης ενέργειας, με σημαντική εμπειρία. Λειτουργεί από τα τέλη του 1997 ως εξειδικευμένος συνεργάτης στην παροχή και υποστήριξη ηλεκτροπαραγωγικών συστημάτων. Ο επαγγελματισμός της, η απουσία παρόμοιας προσέγγισης, οι άριστες σχέσεις με τους Πελάτες της, η οργάνωση της, καθώς και η σταθερότητα στις επιλογές των Προμηθευτών της, τα χρόνια αυτά την καθιέρωσαν στις επιλογές των Πελατών αλλά και των Προμηθευτών της.

Ειδικότερα, παρέχουμε:

- Καταγραφή αναγκών και απαιτήσεων στο χώρο εγκατάστασης με σκοπό πρόταση κατάλληλου εξοπλισμού σε χαμηλό κόστος.
- Παράδοση, εγκατάσταση, εκκίνηση και δοκιμές ηλεκτροπαραγωγικών συστημάτων σύμφωνα με τις ισχύουσες Εθνικές, Ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.
- Εγκατάσταση και προληπτική – επανορθωτική συντήρηση ηλεκτροπαραγωγικών συστημάτων, (ac/ac UPSs, dc/dc UPSs, dc/dc μετατροπέων, βιομηχανικών συσσωρευτών κ.ά.), που εγκαθίστανται από την εταιρεία μας σε απλή κλήση πελάτη μας ή μέσω συμβολαίου συντήρησης.
- Εγκατάσταση και συντήρηση βιομηχανικών συσσωρευτών, διάγνωση βλαβών, επισκευή και πρόβλεψη αναμενόμενου χρόνου ζωής. Δοκιμές αυτονομίας συστοιχιών συσσωρευτών με χρήση φορητών προηγμένων οργάνων ελέγχου βασισμένων σε μικροϋπολογιστή καθώς και φορτίων δοκιμής. Αναφορές με τις μετρήσεις τις απαιτήσεις και τις προτάσεις μας μαζί με σαφείς οδηγίες για βελτιώσεις. Επίσης αποκομιδή και ανακύκλωση των παλαιών συσσωρευτών.
- Εγκατάσταση εξοπλισμού μέτρησης ποιότητας τροφοδοσίας.
- Εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού καταγραφής παρακολούθησης και διαχείρισης ηλεκτροπαραγωγικών συστημάτων και των υποστηριζόμενων φορτίων τους.
- Ενημέρωση του χρήστη στην λειτουργία και εκπαίδευση στον χειρισμό του εξοπλισμού. Παράδοση οδηγιών κατασκευαστή, πιστοποιητικών και τεχνικών δελτίων με καταγραφές και προτάσεις.

Η PowerSales είναι επίσημος μεταπωλητής και πιστοποιημένος πάροχος τεχνικής υποστήριξης των συστημάτων UPS της EATON.

EATON 93PX Δεν σταματά ποτέ. Όπως κι εσείς.

Το EATON 93PX είναι ένα τριφασικό UPS διπλής μετατροπής, σχεδιασμένο για απαιτητικά περιβάλλοντα όπως data centers, νοσοκομεία, βιομηχανίες και κρίσιμες εγκαταστάσεις IT.

- Απόδοση έως 96.5% σε online λειτουργία – μειώνει σημαντικά το λειτουργικό κόστος.
 - Power factor 1.0 – 100% αξιοποίηση της παρεχόμενης ισχύος.
 - Παραλληλισμός μονάδων για redundancy ή επέκταση ισχύος.
 - Εξυπνη διαχείριση φορτίου & κατανάλωσης ανά έξοδο.
 - Οθόνη αφής 7" με πλήρη εποπτεία και εύχρηστο μενού.
 - Συμβατό με VMware, Hyper-V, Nutanix και IPM λογισμικό.
 - Συντήρηση χωρίς διακοπή – hot-swappable μονάδες και πλήρης πρόσβαση από εμπρός.
- Διαθέσιμο από 30 έως 200 kW, το 93PX συνδυάζει υψηλή τεχνολογία, αξιοπιστία και ενεργειακή αποδοτικότητα.



Νέες πιστοποιήσεις ISO
(4500 1:20 18, 1400 1:20 15,900 1:20 15)

Eaton 93T UPS Η απόλυτη λύση προστασίας ισχύος!



Με την εγγύηση της Eaton και πάνω από 60 χρόνια τεχνογνωσίας, το Eaton 93T προσφέρει:

- Μέγιστη ενεργειακή απόδοση (έως και 96,7% σε λειτουργία διπλής μετατροπής)
- Χαμηλότερο συνολικό κόστος ιδιοκτησίας (TCO)
- Κορυφαία αξιοπιστία και υψηλή διαθεσιμότητα χάρη στην τεχνολογία Hot Sync της Eaton
- Εύρος ισχύος από 10 έως 80 kVA για ευέλικτη κάλυψη αναγκών
- Έξυπνη διαχείριση με ενσωματωμένες δυνατότητες παρακολούθησης και ελέγχου

Ιδανικό για:

- Μικρά και μεσαία Data Centers
- Server rooms
- Χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς
- Νοσοκομεία και εγκαταστάσεις υγείας
- Κυβερνητικές και βιομηχανικές εφαρμογές

Eaton 93T – Συνδυάζοντας αξιοπιστία, οικονομία και υψηλή απόδοση για τις πιο απαιτητικές εφαρμογές σας!



EATON 9PX G2

Η νέα γενιά αξιοπιστίας
στην αδιάλειπτη παροχή ισχύος
Αξιοπιστία. Απόδοση. Ευφυΐα.

Το EATON 9PX G2 αποτελεί την κορυφαία επιλογή σε συστήματα διπλής μετατροπής, σχεδιασμένο ώστε να εξασφαλίζει αδιάλειπτη ισχύ με μέγιστη ενεργειακή απόδοση και προηγμένες δυνατότητες διαχείρισης.

- Μέγιστη απόδοση έως και 94% σε λειτουργία online
- Ευέλικτη παρακολούθηση μέσω LCD οθόνης και λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης.
- Αξιοπιστία κατηγορίας enterprise για servers, δίκτυα και κρίσιμες υποδομές.
- Αυτόματη αναγνώριση και διαχείριση συσσωρευτών για παρατεταμένο χρόνο λειτουργίας.
- Υψηλή συμβατότητα με εικονικά περιβάλλοντα και εργαλεία virtualization.

Το 9PX G2 δεν είναι απλά ένα UPS. Είναι η έξυπνη λύση για σύγχρονες επιχειρήσεις που απαιτούν απόδοση χωρίς διακοπές.



**POWER
SALES**

Your Green Business Partner

EATON
PREMIUM
Partner

2026-2027 | CALENDAR - MEDIA PARTNERSHIPS

Ημερολόγιο εκδηλώσεων & χορηγίες επικοινωνίας της T-Press

9 - 10 Μαΐου / May 2026

■ **Ετήσια Τακτική Γενική Συνέλευση Ο.Β.Υ.Ε.**
(Ομοσπονδία Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδας)

Grecotel Larissa Imperial

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

www.obye.gr



6 Ιουνίου / June 2026

■ **14ο Συνέδριο Π.Ο.Β.Ε.Σ.Α.**
(Πανελλήνια Ομοσπονδία Βιοτεχνών Εγκαταστατών Συντηρητών Ανελκυστήρων)

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

www.povesa.gr



30 Ιουνίου / June 2026

■ **4ο Συνέδριο NAVIGATING THE FUTURE: Advanced Manufacturing & Logistics**

InterContinental Athenaeum Athens – Αίθουσα Ballroom

Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press

www.tpress.gr/el/navigating-the-future-2026



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



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





www.elemko.gr



ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟ ΕΠΙΧΑΛΚΩΜΕΝΟ ΗΛΕΤΡΟΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ ΡΑΒΔΟΥ ΕΛΕΜΚΟ

- Σχεδιασμός σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 60364 & ΕΛΟΤ EN IEC 62305
- Προϊόντα συμμορφωμένα με τα ΕΛΟΤ EN IEC 62561 & ΕΛΟΤ 60364
- Προϊόντα εργαστηριακά δοκιμασμένα στο διαπιστευμένο κατά ISO 17025, εργαστήριό μας
- Ικανότητα εκφόρτισης ισχυρών βραχυκυκλωμάτων για εγκαταστάσεις Υ/Σ σύμφωνα με το IEEE 837 & ΕΛΟΤ EN IEC 50522
- 25 χρόνια εγγύηση

 **ΕΛΕΜΚΟ**

RITTAL GREECE - EPLAN HELLAS**Παρουσιάζουν τα μηνιαία Open Tech Day**

Η Rittal Greece σε συνεργασία με την Eplan Hellas ξεκινούν μια νέα δυναμική πρωτοβουλία ενημέρωσης και διαλόγου με την αγορά, τα Open Tech Days, μία σειρά μηνιαίων θεματικών ημερίδων που θα πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις της Rittal Greece. Στόχος των Open Tech Day είναι να προσφέρουν στους επαγγελματίες του κλάδου τη δυνατότητα να γνωρίσουν από κοντά τις τεχνολογίες, τις λύσεις και τις πρακτικές εφαρμογές που συμβάλλουν στον εκσυγχρονισμό της μελέτης, της κατασκευής και της λειτουργίας βιομηχανικών έργων. Η πρωτοβουλία βασίζεται στη φιλοσοφία του Digital Twin, όπου ο συνδυασμός hardware και software δημιουργεί νέες δυνατότητες σε παραγωγικότητα, ακρίβεια και ταχύτητα.

Όπως επισημαίνεται στη σχετική ανακοίνωση, μέσα από σύντομες παρουσιάσεις, live demonstrations και ανοιχτή συζήτηση με τις ομάδες της Rittal Greece και της Eplan Hellas, οι επισκέπτες θα μπορούν να θέτουν ερωτήματα, να αναλύουν τις δικές τους ανάγκες και να ανακαλύπτουν πώς οι ολοκληρωμένες λύσεις μπορούν να προσθέσουν αξία στα έργα τους. Η νέα αυτή ενέργεια σχεδιάστηκε ώστε να λειτουργεί ως σημείο συνάντησης για μηχανικούς, panel builders, integrators, βιομηχανίες και επαγγελματίες που αναζητούν σύγχρονες και αποδοτικές λύσεις για το σήμερα και το αύριο της παραγωγής.

Η συνεργασία της Rittal Greece με την Eplan Hellas αποτυπώνει τη στρατηγική κατεύθυνση των δύο εταιρειών για ενιαίες λύσεις που ενώνουν το σχεδιασμό με την παραγωγή, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων μέσα από την ψηφιοποίηση και την αυτοματοποίηση. Με τα Open Tech Days, οι δύο εταιρείες ενισχύουν την ενημέρωση της αγοράς, έρχονται πιο κοντά στους επαγγελματίες του κλάδου και προσφέρουν λύσεις που δημιουργούν ουσιαστική αξία για τους πελάτες τους.

**ΕΛΕΜΚΟ ABEE****Υποδέχθηκε φοιτητές από το ΠΑ.Δ.Α. στις εγκαταστάσεις της στη Θήβα**

Φοιτητές από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑ.Δ.Α.) υποδέχθηκε στις εγκαταστάσεις της στη Θήβα η ΕΛΕΜΚΟ ABEE. Όπως επισημαίνει η εταιρεία, κατά τη διάρκεια της επίσκεψης οι φοιτητές παρακολούθησαν παρουσιάσεις και συμμετείχαν σε πειραματικές επιδείξεις σχετικά με την αντικεραμική προστασία και τα συστήματα γείωσης, αποκτώντας πολύτιμη πρακτική εμπειρία.

Η εταιρεία ευχαριστεί τον καθηγητή κ. Αντώνιο Μορώνη, το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, καθώς και όλους τους φοιτητές για το ενδιαφέρον, τη συμμετοχή και τον ενθουσιασμό τους. Όπως επισημαίνεται, η ΕΛΕΜΚΟ παραμένει προσηλωμένη στη στήριξη και έμπνευση της νέας γενιάς μηχανικών.

SPARTAN**Έμπρακτη στήριξη στον αθλητισμό και στους νέους αθλητές**

Στο πλαίσιο της στρατηγικής της για την εταιρική κοινωνική ευθύνη, η Spartan υλοποιεί με συνέπεια δράσεις που αφήνουν ουσιαστικό αποτύπωμα στην κοινωνία. Όπως επισημαίνεται, με οδηγό το μότο «Σήμα Φροντίδας», η εταιρεία προχωρά σε πρωτοβουλίες που ενισχύουν την καθημερινότητα και τις αξίες της νέας γενιάς. Πρόσφατα, η Spartan στήριξε ενεργά την ομάδα handball του Ε.Σ.Ν. Βριλησσιών, καλύπτοντας το κόστος για την προμήθεια νέων αγωνιστικών στολών. Μέσα από αυτή τη χορηγία, οι αθλητές της ομάδας απέκτησαν τον απαραίτητο εξοπλισμό για να συνεχίσουν την προσπάθειά τους με ανανεωμένη δυναμική και αυτοπεποίθηση.



«Για τη Spartan, τονίζει η εταιρεία, η εταιρική κοινωνική ευθύνη δεν αποτελεί απλώς έναν όρο, αλλά μια διαρκή δέσμευση».

ΟΜΙΛΟΣ ΔΕΗ**Ολοκληρώθηκε η κατασκευή των φωτοβολταϊκών ισχύος 2,13 GW στη δυτική Μακεδονία**

Ολοκληρώθηκαν οι εργασίες κατασκευής των φωτοβολταϊκών σταθμών σε Αμύνταιο και Πτολεμαΐδα από τον Όμιλο ΔΕΗ, ο οποίος επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Αξιοποιώντας τις εκτάσεις των πρώην λιγνιτωρυχείων, ο Όμιλος προχώρησε σε κατασκευή φωτοβολταϊκών σταθμών συνολικής ισχύος 2,13 GW, ικανά να παράγουν 3.150 GWh ετησίως, που αντιστοιχεί στο 6% σχεδόν της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, και εξασφαλίζουν τις ετήσιες ανάγκες σχεδόν 750.000 νοικοκυριών. Η λειτουργία των εν λόγω φωτοβολταϊκών σταθμών θα αποτρέψει την εκπομπή πάνω από 1.500.000 τόνων CO₂ σε ετήσια βάση.

»Παράλληλα, η ΔΕΗ Ανανεώσιμες, 100% θυγατρική εταιρεία του Ομίλου ΔΕΗ, ολοκλήρωσε την κατασκευή δύο σταθμών ηλεκτροχημικής αποθήκευσης ενέργειας σε Πτολεμαΐδα και Μελίτη, και προχωρά την κατασκευή του σταθμού BESS στο Αμύνταιο. Αντίστοιχα, η ΔΕΗ έχει ήδη εξασφαλίσει τις απαραίτητες άδειες από τη Ρυθμιστική Αρχή για τις δύο μονάδες αντλησιοταμίευσης σε Καρδιά και Νότιο Πεδίο».

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**Υλοποιείται στη δυτική Ελλάδα το μεγαλύτερο δημόσιο συνεργατικό φωτοβολταϊκό πάρκο στη χώρα**

Ο υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Σταύρος Παπασταύρου επισκέφθηκε την Κυριακή 3 Μαΐου στην Αιτωλοακαρνανία την περιοχή όπου σχεδιάζεται να αναπτυχθεί το μεγαλύτερο δημόσιο συνεργατικό φωτοβολταϊκό πάρκο στην Ελλάδα, κάτι που αποφασίστηκε με νόμο που ψηφίστηκε στη Βουλή. Όπως επισημαίνει το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, με την ολοκλήρωση του έργου η μείωση της ενεργειακής δαπάνης για τους δικαιούχους εκτιμάται ότι θα αγγίξει το 62%, παρέχοντας ενεργειακή ασφάλεια σε 147.000 αγρότες και πολίτες.

Παράλληλα, το έργο αποκτά ισχυρό κοινωνικό πρόσημο, καθώς θα καλύψει τις ανάγκες 17.000 ευάλωτων νοικοκυριών και αφορά άμεσα σχεδόν 300.000 κατοίκους σε δώδεκα δήμους της περιφέρειας. Η ισχύς του σταθμού προβλέπεται να ανέλθει στα 105 MW, καθιστώντας τον το μεγαλύτερο δημόσιο έργο εικονικού ενεργειακού συμψηφισμού στην Ελλάδα και ένα από τα μεγαλύτερα στην Ευρώπη.



Ο υπουργός Περιβάλλοντος & Ενέργειας κ. Σταύρος Παπασταύρου (αριστερά) και ο περιφερειάρχης Δυτικής Ελλάδας κ. Νεκτάριος Φαρμάκης.

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ**Συμμετείχε σε επιμορφωτική εκδήλωση στη Σιβιτανίδειο**

Με μεγάλη χαρά ο Σύλλογος Οπτικών Ινών Ελλάδος συμμετείχε σε δράση επιμόρφωσης που πραγματοποιήθηκε στη Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης Σιβιτανιδείου, με θέμα «Τεχνικές εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων - Εισαγωγή στην τεχνολογία των οπτικών ινών». Την παρουσίαση από την πλευρά του Συλλόγου πραγματοποίησαν ο πρόεδρος του διοικητικού συμβουλίου κ. Γεώργιος Μοσχονάς και ο γενικός γραμματέας κ. Γιάννης Κατής. «Στόχος μας, επισημαίνει σχετικά ο Σύλλογος, είναι η συνεχής ενημέρωση και εκπαίδευση γύρω από τις σύγχρονες τηλεπικοινωνιακές υποδομές, και ήταν ιδιαίτερη τιμή να συμβάλουμε στην κατάρτιση των συμμετεχόντων και να μοιραστούμε τη γνώση και την εμπειρία μας».

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**Αύξηση προϋπολογισμού και παράταση στο «Κινούμαι Ηλεκτρικά»**

Κατά 6 εκατ. ευρώ αυξάνεται ο προϋπολογισμός της δράσης «Κινούμαι Ηλεκτρικά - γ' κύκλος», και πλέον ανέρχεται σε 66 εκατ. ευρώ. Επιπλέον, παρατείνεται για τρεις μήνες, έως 30 Σεπτεμβρίου 2026, η προθεσμία υποβολής νέων αιτήσεων. Όπως επισημαίνει το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, η προθεσμία αυτή μπορεί να συντηρηθεί σε περίπτωση που οι πόροι της δράσης εξαντληθούν νωρίτερα.

*Πίσω από κάθε μηχανή
υπάρχει άνθρωπος.*

Η ISFA δραστηριοποιείται στην προμήθεια, την εγκατάσταση, τη συντήρηση και επισκευή **ηλεκτροπαραγωγών ζευγών - γεννητριών ισχύος 1kVA - 3300kVA από το 1945**. Εδώ η εξειδίκευση συναντά τις ανάγκες σας.

Η ISFA ως αποκλειστικός αντιπρόσωπος της Ιταλικής **ENERGY s.r.l** για την **Ελλάδα και την Κύπρο**, με την πείρα τριών γενεών και ακολουθώντας τις εξελίξεις, παρέχει εξειδικευμένες λύσεις επί των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών πανελλαδικά. Η χρήση αποκλειστικά κορυφαίων κινητήρων PERKINS, FPT IVECO, YANMAR, KOHLER, LOMBARDINI, DEUTZ, VOLVO, DOOSAN, JOHN DEERE, CUMMINS, MITSUBISHI, MAN, MTU, SCANIA και γεννητριών παγκοσμίου βεληνεκούς καθιστά τις συνεργασίες μας πραγματικά απροβλημάτιστες και ουσιαστικές.

Super ηχομονωμένες γεννήτριες από την ENERGY.



Ηλεκτροπαραγωγή ζεύγη έξω από τα συνηθισμένα. Ανακαλύψτε τα Super Silent μοντέλα από την INDUSTRIAL γραμμή παραγωγής της Energy.

Σχεδιασμένα για να προσφέρουν εξαιρετικά χαμηλή στάθμη θορύβου σε σύγκριση με τα τυπικά ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη.

Μια κατηγορία ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ειδικά σχεδιασμένη για χρήση σε περιβάλλοντα ευαίσθητα στο θόρυβο, όπως αστικές κατοικημένες περιοχές ή νυχτερινές εγκαταστάσεις.

- ✓ Σούπερ ηχομονωτικό κάλυμμα 50dB(A)/7m
- ✓ Κινητήρες / εναλλάκτες κορυφαίας ποιότητας
- ✓ Αυτόματος πίνακας ελέγχου ComAp ή DSE
- ✓ Ενσωματωμένος φορτιστής μπαταρίας
- ✓ Παρακολούθηση εξ αποστάσεως Ethernet

Αξιοπιστία και ετοιμότητα. Ήσυχια. Από την ENERGY. Η γεννήτριά σου όταν χρειάζεσαι ρεύμα, με μειωμένη ηχητική επίδραση.



Ευέλικτες διαμορφώσεις

Μια μεγάλη γκάμα μοντέλων, όλα εξοπλισμένα με την τελευταία γενιά κινητήρων, από τους πιο αποδοτικούς, με δυνατότητα βέλτιστης προσαρμογής εξωτερικών δεξαμενών.



Ανθεκτικότητα

Κάθε μοντέλο είναι κατασκευασμένο σε μια συμπαγή δομή στήριξης από χάλυβα. Εξοπλισμένο με ηχομονωμένο διαμέρισμα και ενσωματωμένα συστήματα ανύψωσης.



Ευελιξία

Οι κινητήρες συμμορφώνονται με τα πρότυπα STAGE III και V, ιδανικοί για διάφορα περιβάλλοντα, μέγιστη απόδοση και ελάχιστες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.





Υπηρεσίες Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών

Η πολυετής εμπειρία της ISFA στον τομέα της προμήθειας, της τεχνικής υποστήριξης, της συντήρησης και επισκευής γεννητριών - ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΖΕΥΓΩΝ - εγγυάται την παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών και την απόδοση λύσεων στις πιο πολύπλοκες και απαιτητικές ανάγκες σας.

Στην ISFA μένουμε δίπλα σας και μετά την πώληση, όταν πραγματικά μας χρειάζεστε.

 **ISFA**[®]
products
Ηλεκτροπαραγωγή Ζεύγη
από το 1945

www.isfa.gr



Μανούσος Ι. Φαραντάκης

Ιδιοκτήτης της **ISFA ΦΑΡΑΝΤΑΚΗΣ**

Συνέντευξη στη Νίκη Καραθάνου

«Η αγορά αρχίζει να αντιλαμβάνεται ότι η ενεργειακή ασφάλεια δεν είναι κόστος αλλή, προϋπόθεση λειτουργίας»

Με ιστορία που ξεκινά το 1945, η ISFA ΦΑΡΑΝΤΑΚΗΣ αποτελεί σήμερα μία από τις πλέον εξειδικευμένες εταιρείες στον τομέα των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών, με σταθερή προσήλωση στην τεχνική αξιοπιστία και στη λειτουργική ασφάλεια του κάθε έργου.

Σε μία περίοδο όπου η ενεργειακή ασφάλεια μετατρέπεται από τεχνική απαίτηση σε κρίσιμο επιχειρησιακό ζητούμενο, ο ιδιοκτήτης της ISFA ΦΑΡΑΝΤΑΚΗΣ κ. Μανούσος Ι. Φαραντάκης μιλά στο περιοδικό «Ηλεκτρολόγος» για τη στρατηγική προσέγγιση της εταιρείας στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής. Αναδεικνύει τη σημασία της τεχνικής επιλογής και της ουσιαστικής αξιολόγησης του εξοπλισμού, πέρα από επιφανειακά εμπορικά κριτήρια. Παράλληλα, εστιάζει στον καθοριστικό ρόλο των επαγγελματιών ηλεκτρολόγων, αλλά και στις αυξημένες τεχνικές απαιτήσεις των σύγχρονων εγκαταστάσεων. Τέλος, καταγράφει τη σταδιακή ωρίμανση της αγοράς, όπου η ηλεκτροπαραγωγή αποκτά πλέον στρατηγικό ρόλο για την κάθε επιχείρηση.

🗨️ Κύριε Φαραντάκη, θα θέλαμε ξεκινώντας να μας περιγράψετε ποια είναι η ISFA και να μας πείτε για την ιστορία της και το ρόλο της στην ελληνική και κυπριακή αγορά ηλεκτροπαραγωγών ζευγών.

Μανούσος Ι. Φαραντάκης: Η ISFA ΦΑΡΑΝΤΑΚΗΣ δραστηριοποιείται διαχρονικά στο χώρο της ηλεκτροπαραγωγής, προσφέροντας λύσεις σε έργα και εγκαταστάσεις όπου η αξιοπιστία δεν είναι ζητούμενο αλλά δεδομένο.

Η εταιρεία ιδρύθηκε από τον πατέρα μου, τον Ισίδωρο Φαραντάκη, με μια ξεκάθαρη αντίληψη: ότι το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος δεν είναι ένα εμπορικό προϊόν, αλλά μια κρίσιμη υποδομή που οφείλει να λειτουργεί τη στιγμή που όλα τα υπόλοιπα αποτυγχάνουν. Αυτή η αρχή δεν άλλαξε ποτέ, και δεν προσαρμόστηκε ποτέ στις ευκολίες της αγοράς.

Σε έναν χώρο όπου η έννοια της λύσης συχνά συγχέεται με την απλή διάθεση εξοπλισμού, η ISFA επέλεξε από την αρχή να κινηθεί διαφορετικά: να εστιάζει στην τεχνική ουσία, στη σωστή αξιολόγηση και στη μακροχρόνια λειτουργία κάθε εγκατάστασης.

Σήμερα, ο ρόλος μας δεν είναι να διαθέτουμε απλώς εξοπλισμό. Είναι να διασφαλίζουμε ότι αυτός ο εξοπλισμός θα ανταποκριθεί όταν πραγματικά χρειαστεί. Γιατί στην ηλεκτροπαραγωγή δεν υπάρχει δεύτερη ευκαιρία: υπάρχει μόνο η σωστή από την αρχή.

🗨️ Είστε ο αποκλειστικός αντιπρόσωπος της ιταλικής Energy s.r.l. στην Ελλάδα και στην Κύπρο. Ποια είναι τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των συγκεκριμένων ηλεκτροπαραγωγών ζευγών που πιστεύετε ότι τα κάνουν να ξεχωρίζουν;

Μανούσος Ι. Φαραντάκης: Η συνεργασία μας με την Energy s.r.l. δεν είναι αποτέλεσμα εμπορικής συμφωνίας, αλλά τεχνικής επιλογής.

Σε έναν κλάδο όπου υπάρχουν πολλές «λύσεις», η διαφορά βρίσκεται στο πώς και με ποια κριτήρια επιλέγονται. Για εμάς, ο κατασκευαστής αξιολογείται με βάση την ποιότητα σχεδιασμού, τη συνέπεια κατασκευής και τη συμπεριφορά του εξοπλισμού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας, και όχι μόνο σε θεωρητικά χαρακτηριστικά.

Τα ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη της Energy ξεχωρίζουν γιατί έχουν σχεδιαστεί ακριβώς με αυτό το σκεπτικό. Δεν βασίζονται σε εντυπωσιασμό προδιαγραφών, αλλά σε ουσία: στην ποιότητα των επιμέρους εξαρτημάτων, στη σωστή μηχανολογική προσέγγιση, στη διαχείριση θερμικών φορτίων και στη συνολική αξιοπιστία.

Υπάρχουν λύσεις που παρουσιάζονται ως ανταγωνιστικές σε επίπεδο τιμής. Στην πράξη όμως, η πραγματική αξιοπιστία δεν προσφέρεται ως «επιλογή πακέτου». Η εμπειρία έχει δείξει ότι οι διαφορές μεταξύ των λύσεων δεν φαίνονται κατά τη στιγμή της παράδοσης, αλλά στη διάρκεια της χρήσης τους.

Ποιες θα λέγατε ότι είναι οι πιο πρόσφατες καινοτομίες στον τομέα των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών τις οποίες διαθέτετε στην αγορά;

Μανούσος Ι. Φαραντάκης: Η εξέλιξη στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής τα τελευταία χρόνια είναι κυρίως ποιοτική και όχι απλώς τεχνολογική. Τα σύγχρονα συστήματα ελέγχου επιτρέπουν πλήρη εικόνα και διαχείριση της λειτουργίας μιας μονάδας σε πραγματικό χρόνο. Ωστόσο, η τεχνολογία από μόνη της δεν αρκεί.

Η ουσιαστική καινοτομία βρίσκεται στην ικανότητα να ενσωματώνεις σωστά αυτή την τεχνολογία σε μια εγκατάσταση, και να γνωρίζεις πότε και πώς πρέπει να χρησιμοποιηθεί. Γιατί στην πράξη, ένα σύστημα δεν κρίνεται από το τι μπορεί να κάνει, αλλά από το πώς λειτουργεί όταν χρειαστεί, χωρίς περιθώρια δικαιολογιών. Θα σας έλεγα ότι η τεχνολογία μπορεί να εντυπωσιάσει στην παρουσίαση, αλλά η λειτουργία δεν συγκρατεί στην πράξη.

Θα θέλαμε να αναφερθείτε στη συνεργασία σας με τους επαγγελματίες ηλεκτρολόγους. Πόσο καθοριστικός είναι ο ρόλος τους στην υλοποίηση και στην επιτυχία ενός έργου;

«Ο επαγγελματίας ηλεκτρολόγος είναι αυτός που θα υπογράψει την επιτυχία μιας εγκατάστασης, και γι' αυτό η συνεργασία μαζί του βασίζεται σε τεχνική ουσία και όχι σε εμπορικούς συμβιβασμούς»

Μανούσος Ι. Φαραντάκης: Ο επαγγελματίας ηλεκτρολόγος είναι αυτός που θα υπογράψει στην πράξη την επιτυχία ή την αποτυχία μιας εγκατάστασης. Γι' αυτό και η συνεργασία μας μαζί του βασίζεται σε τεχνική ουσία και όχι σε εμπορικούς συμβιβασμούς. Η ISFA λειτουργεί ως τεχνικός συνεργάτης, υποστηρίζοντας τη σωστή επιλογή, το σχεδιασμό και την υλοποίηση κάθε έργου. Γιατί γνωρίζουμε ότι ένα

ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος δεν αρκεί να τοποθετηθεί, αλλά πρέπει να λειτουργεί σωστά μέσα στο σύνολο της εγκατάστασης. Αυτό δεν είναι αυτόνοτο· και εκεί είναι που φαίνεται

ποιος είναι προμηθευτής και ποιος πραγματικός συνεργάτης.

Ποιες είναι οι συχνότερες δυσκολίες ή τεχνικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν σήμερα οι ηλεκτρολόγοι όσον αφορά τα ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη;

Μανούσος Ι. Φαραντάκης: Οι τεχνικές απαιτήσεις των εγκαταστάσεων έχουν αυξηθεί σημαντικά, αλλά η





αγορά δεν έχει εξελιχθεί ομοιόμορφα προς την ποιότητα των λύσεων που προσφέρονται. Αυτό δημιουργεί μια αντίφαση: Σύγχρονες εγκαταστάσεις υψηλών απαιτήσεων καλούνται να λειτουργήσουν με εξοπλισμό που δεν έχει σχεδιαστεί γι' αυτές.

Ένα από τα πιο συχνά προβλήματα είναι η επιλογή ηλεκτροπαραγωγών ζευγών χωρίς πλήρη κατανόηση των πραγματικών συνθηκών λειτουργίας, ιδιαίτερα σε θέματα όπως είναι τα ρεύματα εκκίνησης και η δυναμική συμπεριφορά των φορτίων.

Επιπλέον, σε αρκετές περιπτώσεις, η τιμή παραμένει βασικό κριτήριο επιλογής. Και αυτό είναι κάτι που η αγορά αρχίζει πλέον να «πληρώνει» στην πράξη. Και συνήθως, το κόστος αυτό δεν εμφανίζεται κατά την αγορά αλλά εμφανίζεται στη λειτουργία της κάθε εγκατάστασης. Όμως στην ηλεκτροπαραγωγή, η εξοικονόμηση στο αρχικό κόστος συχνά μεταφράζεται σε αυξημένο ρίσκο στη λειτουργία. Και

Το α' τρίμηνο του 2026 επιβεβαίωσε ότι η ηλεκτροπαραγωγή αποκτά πλέον στρατηγικό ρόλο για τις επιχειρήσεις

αυτό είναι κάτι που τελικά καλείται να το διαχειριστεί ο επαγγελματίας ηλεκτρολόγος.

🔧 Πώς κινήθηκε η εταιρεία το πρώτο τρίμηνο του 2026 και τι αναμένετε για το σύνολο του έτους;

Μανούσος Ι. Φαραντάκης: Το πρώτο τρίμηνο του 2026 επιβεβαίωσε μια τάση που παρατηρούμε τα τελευταία χρόνια: Η ηλεκτροπαραγωγή αποκτά πλέον στρατηγικό ρόλο για τις επιχειρήσεις. Η ζήτηση παραμένει σταθερή, αλλά το σημαντικότερο είναι η αλλαγή στη νοοτροπία: Οι επιχειρήσεις αρχίζουν να αντιλαμβάνονται ότι η ενεργειακή ασφάλεια δεν είναι κόστος, αλλά προϋπόθεση λειτουργίας.

Παράλληλα, διαπιστώνεται μια σταδιακή ωρίμανση της αγοράς. Οι επιλογές γίνονται πιο συνειδητές και βασίζονται λιγότερο σε βραχυπρόθεσμα κριτήρια.

Για την ISFA, αυτή η εξέλιξη είναι αναμενόμενη. Η στρατηγική μας δεν βασίστηκε ποτέ στη λογική της εύκολης επιλογής. Βασίστηκε στην ποιότητα, στην τεχνική γνώση και στη συνέπεια. Και αυτή είναι μια προσέγγιση που με το χρόνο δικαιώνεται.

Γιατί στην ηλεκτροπαραγωγή δεν δοκιμάζονται οι επιλογές στο χαρτί· δοκιμάζονται τη στιγμή που όλα τα υπόλοιπα αποτυγχάνουν. Και σε αυτό το σημείο, οι επιλογές παύουν να είναι εμπορικές και γίνονται τεχνικές. 🛠️



ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ LED FLOODLIGHT

3000K / 4000K / 6500K

WITH SOLAR PANEL
AND MOTION SENSOR

IP65

- Μοντέρνος σχεδιασμός
- Εύκολος στη χρήση και την εγκατάσταση
- **Ηλιακό Panel** φόρτισης εσωτερικών μπαταριών
- **Τριπλή επιλογή θερμοκρασίας** λευκού φωτός: **3000K / 4000K / 6500K**
- **Τριπλή επιλογή φωτεινότητας**
- Ενσωματωμένος **Ανιχνευτής Κίνησης**
- Ενσωματωμένος **Ανιχνευτής Μέρας - Νύχτας**
- Κατασκευασμένος από **υλικά υψηλής ποιότητας** και αντοχής
- Ανθεκτικός στη βροχή, το χιόνι και γενικά τις ακραίες καιρικές συνθήκες (**IP65**)
- 2 χρόνια εγγύηση



3 STEP
DIMMING



3 COLOUR
DIMMING



SOLAR CHARGING



SENSOR



Κατάσταση αδράνειας στο 5% της φωτεινότητας, πριν ενεργοποιηθεί ο αισθητήρας κίνησης. Η φωτεινότητα φτάνει το 100% κατά την ανίχνευση κίνησης σε απόσταση 3 μέτρων.



Ενεργοποίηση του προβολέα στο 100% της φωτεινότητας κατά την ανίχνευση κίνησης σε απόσταση έως 3 μέτρων. Αυτόματη απενεργοποίηση μετά από 30" δευτερόλεπτα.





Αλέξανδρος Μπεχράκης

Πρόεδρος της **Ελληνικής Ένωσης Κατασκευαστών και Λειτουργιών Κέντρων Δεδομένων (GRDCA)**

Συνέντευξη στη Νίκη Καραθάνου

«Το επενδυτικό ενδιαφέρον για Data Center υπάρχει· το κρίσιμο ζητούμενο είναι η υλοποίηση»

Ένα χρόνο από την ίδρυσή της και με 55 εταιρείες-μέλη, η GRDCA λειτουργεί ως η ενιαία θεσμική φωνή του κλάδου των Data Center στην Ελλάδα, με στόχο την προσέληψη επενδύσεων και τη διαμόρφωση σύγχρονων και βιώσιμων ψηφιακών υποδομών.

Με το επενδυτικό ενδιαφέρον για Data Center στην Ελλάδα να αυξάνεται και τη χώρα να διεκδικεί ρόλο περιφερειακού κόμβου ψηφιακών υποδομών στην ευρύτερη περιοχή, ο πρόεδρος της Ελληνικής Ένωσης Κατασκευαστών και Λειτουργιών Κέντρων Δεδομένων (Greek Data Center Association [GRDCA]) κ. Αλέξανδρος Μπεχράκης αποτυπώνει τη σημερινή εικόνα του κλάδου, αναλύει τις βασικές προκλήσεις σε επίπεδο υλοποίησης και σκιαγραφεί τις ευκαιρίες που διανοίγονται για τους επαγγελματίες από τον ηλεκτρολογικό κλάδο.

🗣️ Κύριε Μπεχράκη, θα θέλαμε να ξεκινήσουμε με μια συνοπτική παρουσίαση της Ελληνικής Ένωσης Κατασκευαστών & Λειτουργιών Κέντρων Δεδομένων (GRDCA). Πότε ιδρύθηκε η Ένωση, πόσα μέλη αριθμεί και ποιοι είναι οι βασικοί της στόχοι; **Αλέξανδρος Μπεχράκης:** Η GRDCA ιδρύθηκε τον Μάιο του 2025 από τις πρώτες 10 εταιρείες-μέλη, με αφετηρία την ανάγκη να αποκτήσει ο κλάδος των κέντρων δεδομένων στην Ελλάδα μια ενιαία, θεσμική φωνή. Ένα χρόνο μετά αριθμούμε ήδη 55 εταιρείες-μέλη, ενώ το ενδιαφέρον και από άλλες εταιρείες είναι συνεχές. Πρόκειται για εταιρείες που καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα του οικοσυστήματος:

operator, κατασκευαστές, σύμβουλοι μηχανικοί, πάροχοι τεχνολογίας και ενέργειας κλπ. Με βασικό προσανατολισμό την ανάδειξη ενός δυναμικού και ανταγωνιστικού οικοσυστήματος Κέντρων Δεδομένων στην Ελλάδα, η Ένωση επιδιώκει να συμβάλει ενεργά στην προσέλκυση επενδύσεων και στην ανάπτυξη σύγχρονων υποδομών, με έμφαση στη βιωσιμότητα, την ενεργειακή αποδοτικότητα και την ασφάλεια, διαμορφώνοντας το ψηφιακό μέλλον της χώρας.

Σε αυτό το πλαίσιο, η πρόσφατη ένταξη της GRDCA στο European Data Centre Association ενισχύει περαιτέρω τη θεσμική εκπροσώπηση του κλάδου και τη διασύνδεσή του με τις ευρωπαϊκές εξελίξεις, ενδυναμώνοντας το ρόλο της Ελλάδας ως ανερχόμενου κόμβου ψηφιακών υποδομών στην ευρύτερη περιοχή.

🗣️ Πώς αποτιμάτε σήμερα την αγορά των Data Center στην Ελλάδα και ποιες είναι οι βασικές προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει η Ένωση;

Αλέξανδρος Μπεχράκης: Αναμφισβήτητα, η αγορά βρίσκεται σε σημείο καμπής. Το επενδυτικό ενδιαφέρον είναι υπαρκτό και επιβεβαιωμένο, και πλέον το κρίσιμο ζητούμενο είναι η δυνατότητα υλοποίησης έργων με ταχύτητα, προβλεψιμότητα και τεχνική επάρκεια. Σε αυτό το περιβάλλον, ο ρόλος της

Ένωσης είναι να λειτουργεί ως θεσμικός συνομιλητής, αποτελώντας σημείο αναφοράς για τις ανάγκες του κλάδου. Μία από τις βασικές προκλήσεις παραμένει το θεσμικό και αδειοδοτικό πλαίσιο, το οποίο για έργα αυτής της κλίμακας χρειάζεται μεγαλύτερη σαφήνεια και αποτελεσματικότητα. Παράλληλα, η ενεργειακή διάσταση και η διαθεσιμότητα εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού είναι ζητήματα που επηρεάζουν άμεσα τη δυναμική ανάπτυξης της αγοράς.

🗨️ Περνώντας από τη σημερινή εικόνα του κλάδου στο μέλλον, τα στοιχεία φαίνονται εντυπωσιακά, καθώς το επενδυτικό ενδιαφέρον για ανάπτυξη Data Center στη χώρα ξεπερνά το 1 GW, περισσότερο δηλαδή από είκοσι φορές τη σημερινή εγκατεστημένη ισχύ σε λειτουργία. Θεωρείτε ότι η ελληνική αγορά μπορεί να ανταποκριθεί σε αυτή την κλίμακα έργων, σε επίπεδο υποδομών και ενεργειακής επάρκειας;

Αλέξανδρος Μπεχράκης: Το ενδιαφέρον που καταγράφεται είναι πράγματι πολύ σημαντικό και δείχνει ότι η Ελλάδα έχει πλέον μπει στον ευρωπαϊκό χάρτη των μεγάλων ψηφιακών υποδομών. Η γεωγραφική θέση της χώρας, το κλίμα, η συνδεσιμότητα και ο ευρύτερος ρόλος της ως περιφερειακού κόμβου δημιουργούν ισχυρές προϋποθέσεις ανάπτυξης.

Από εκεί και πέρα, η δυνατότητα να υποστηριχθεί μια τέτοια κλίμακα έργων θα εξαρτηθεί από το ρυθμό με τον οποίο θα προχωρήσουν κρίσιμες υποδομές –ιδίως στο ενεργειακό επίπεδο– αλλά και από τη διαμόρφωση ενός πλαισίου που θα επιτρέψει την έγκαιρη αδειοδότηση και υλοποίηση. Η πρόσφατη μελέτη για τη χωροθέτηση και ανάπτυξη Data Center στην Ελλάδα που παρουσίασαν πρόσφατα το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Τεχνητής Νοημοσύνης και το Υπουρ-

Αλέξανδρος Μπεχράκης: Οι προοπτικές είναι ιδιαίτερα σημαντικές, γιατί τα Data Center αποτελούν υποδομές υψηλής πολυπλοκότητας και αυξημένων απαιτήσεων αξιοπιστίας, όπου η ηλεκτρολογική εξειδίκευση έχει κεντρικό ρόλο. Αυτό δημιουργεί ευκαιρίες τόσο στη μελέτη και την κατασκευή όσο και στη λειτουργία και συντήρηση τέτοιων εγκαταστάσεων.

Ταυτόχρονα, πρόκειται για ένα πεδίο με πολύ συγκεκριμένες απαιτήσεις, που συνδέονται με την αδιάλειπτη λει-

Απαιτείται μεγαλύτερη σαφήνεια και αποτελεσματικότητα όσον αφορά το θεσμικό και αδειοδοτικό πλαίσιο για έργα Data Center

γείο Ανάπτυξης είναι σημαντική, γιατί εισάγει μια πιο στρατηγική προσέγγιση στη χωροθέτηση και στην ανάπτυξη του κλάδου.

🗨️ Εστιάζοντας στο αναγνωστικό κοινό του περιοδικού μας, ποιες είναι οι προοπτικές που διανοίγονται για τους ηλεκτρολόγους και γενικότερα για τους επαγγελματίες από τον κλάδο της ηλεκτρολογίας στον τομέα των Data Center; Θεωρείτε ότι είναι επαρκώς καταρτισμένοι για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις τόσο σύνθετων υποδομών;

τουργία, την ενεργειακή απόδοση και τη διαχείριση κρίσιμων συστημάτων. Για το λόγο αυτό, η συνεχής κατάρτιση και η εξοικείωση με τις ιδιαιτερότητες του κλάδου είναι βασικές προϋποθέσεις για όποιον θέλει να είναι πραγματικά ανταγωνιστικός στο χώρο. Επιπλέον, η επιτυχία θα εξαρτηθεί από το κατά πόσο η Ελλάδα θα καταφέρει να εξελιχθεί σε έναν περιφερειακό κόμβο και να επιταχύνει περαιτέρω τα επενδυτικά της κίνητρα προς εθνικούς και διεθνείς παίκτες. Αυτό είναι ακόμη πιο σημαντικό αν ληφθεί υπόψη ότι η επένδυση που απαιτείται για ένα φυσι-



ΦΩΤΟ:

Από αριστερά: Ο κ. Αθανάσιος Αμαξόπουλος board co-ordinator της GRDCA, ο κ. Νίκος Κωνσταντινίδης αντιπρόεδρος της GRDCA, ο υπουργός ψηφιακής διακυβέρνησης και τεχνητής νοημοσύνης κ. Δημήτρης Παπαστεργίου, ο πρόεδρος της GRDCA κ. Αλέξανδρος Μπεχράκης και η ταμίας της GRDCA κ. Γώνη Ρέββα, κατά τη διάρκεια συνάντησής τους στο υπουργείο.



ΦΩΤΟ: Στιγμιότυπο από τη συμμετοχή του προέδρου της GRDCA κ. Αλέξανδρου Μπεχράκη (δεξιά) και του board secretary της GRDCA κ. Γεώργιου Δριτσάνου (2ου από αριστερά) σε πάνελ κατά τη διάρκεια του InfraAI Global Summit 2026 που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα.

κό Data Center αποτελεί μόνο ένα κλάσμα των συνολικών επενδύσεων σε υλικό (hardware), λογισμικό (software) και υπηρεσίες, ώστε ένα Data Center να είναι πραγματικά χρήσιμο για τους χρήστες του.

Η GRDCA δίνει έμφαση και στη διασύνδεση του κλάδου με εκπαιδευτικά ιδρύματα ώστε να δημιουργηθεί το εργατικό δυναμικό του μέλλοντος. Με ποιον τρόπο υλοποιείται αυτή η διασύνδεση; Υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο πλάνο με συγκεκριμένες δράσεις ή συνέργειες που θα μπορούσαν να παρακολουθήσουν οι φοιτητές των αντίστοιχων σχολών, αλλά και επαγγελματίες ηλεκτρολόγοι που θέλουν να διευρύνουν το πεδίο των εργασιών τους;

Αλέξανδρος Μπεχράκης: Η διασύνδεση του κλάδου με την εκπαίδευση είναι κρίσιμο ζητούμενο, γιατί η ανάπτυξη των Data Center δεν μπορεί να προχωρήσει χωρίς την αντίστοιχη ανάπτυξη δεξιοτήτων. Είναι σημαντικό τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, αλλά και οι ίδιοι οι επαγγελματίες, να έχουν μεγαλύτερη έκθεση στις ανάγκες και στις τεχνολογικές απαιτήσεις αυτών των υποδομών.

Σε αυτή τη συζήτηση, ο ρόλος της Ένωσης είναι να αναδεικνύει τις ανάγκες της αγοράς και να ενισχύει τη σύνδε-

ση ανάμεσα στο ακαδημαϊκό περιβάλλον και το παραγωγικό οικοσύστημα και για το θέμα αυτό θα υπάρξουν συγκεκριμένες πρωτοβουλίες της GRDCA

της ενεργειακής αποδοτικότητας, καθώς και της επιχειρησιακής συνέχειας. Η εξοικείωση με σύνθετα ηλεκτρολογικά συστήματα, όπως είναι τα UPS, οι

Τα Data Center αποτελούν υποδομές υψηλής πολυπλοκότητας, απαιτούν ηλεκτρολογική εξειδίκευση και επιφυλάσσουν ιδιαίτερα σημαντικές προοπτικές για τους επαγγελματίες του ηλεκτρολογικού κλάδου

που θα ανακοινωθούν τους επόμενους μήνες. Στόχος μας είναι να συμβάλουμε στο να γεφυρωθεί ουσιαστικά αυτό το κενό, ώστε να είναι έτοιμη η ελληνική αγορά να υποστηρίξει τη νέα φάση ανάπτυξης.

Ποιες είναι οι βασικές δεξιότητες και πιστοποιήσεις που θα προτείνετε σε έναν ηλεκτρολόγο να αποκτήσει ώστε να είναι ανταγωνιστικός στον τομέα των Data Center;

Αλέξανδρος Μπεχράκης: Ένας ηλεκτρολόγος που επιθυμεί να δραστηριοποιηθεί επαγγελματικά στο χώρο των Data Center χρειάζεται καταρχάς μια ισχυρή βάση στις αρχές σχεδιασμού, εγκατάστασης και λειτουργίας κρίσιμων υποδομών. Ιδιαίτερη σημασία έχουν η κατανόηση της διαθεσιμότητας και της αξιοπιστίας των συστημάτων, της αρχιτεκτονικής εφεδρείας (N, N+1, 2N),

γεννήτριες, οι πίνακες μέσης και χαμηλής τάσης, καθώς και τα συστήματα γείωσης και monitoring, αποτελεί βασικό προσόν.

Παράλληλα, η γνώση και η εφαρμογή διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων και πιστοποιήσεων –όπως είναι τα EN 50600, ISO 27001 και ISO 50001, αλλά και εκπαιδεύσεις σε θέματα υγείας, ασφάλειας και λειτουργίας κρίσιμων εγκαταστάσεων– μπορούν να ενισχύσουν σημαντικά το επαγγελματικό προφίλ, ειδικά για όσους επιδιώκουν ρόλους στο σχεδιασμό ή στη λειτουργία των Data Center. Στην πράξη, αυτό που κάνει έναν επαγγελματία να ξεχωρίζει είναι ο συνδυασμός τεχνικής κατάρτισης, πρακτικής εμπειρίας και διαρκούς διάθεσης για εξέλιξη και μάθηση, σε έναν δυναμικό κλάδο που εξελίσσεται συνεχώς και διαμορφώνει το ψηφιακό μέλλον της χώρας.



LEDVANCE



10 YEARS OF
LEDVANCE
100 YEARS OF
EXCELLENCE

ΛΥΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΕΥΚΟΛΙΑ & ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

ΕΣΤΙΑΖΟΥΜΕ ΣΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΑΣ

Η LEDVANCE αποτελεί τον αξιόπιστο συνεργάτη σας στον επαγγελματικό φωτισμό, προσφέροντας λύσεις που συνδυάζουν τεχνολογική καινοτομία, υψηλή ενεργειακή απόδοση και μοναδική ευκολία στην εγκατάσταση. Με ένα ανανεωμένο και διευρυμένο χαρτοφυλάκιο φωτιστικών, παρέχουμε προϊόντα που ανταποκρίνονται πλήρως στις απαιτήσεις της σύγχρονης αγοράς. Καινοτόμες λειτουργίες όπως POWER SELECT και CCT SELECT, αλλά και οι βιώσιμες σειρές EVERLOOP & NATURELOOP, μειώνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και συμβάλλουν στη σημαντική εξοικονόμηση κόστους συντήρησης.

Με εγγυήσεις έως 5 χρόνια και πλήρη τεχνική υποστήριξη από το στάδιο της μελέτης έως και μετά την εγκατάσταση, η LEDVANCE προσφέρει λύσεις υψηλής λειτουργικότητας για κάθε έργο.

Αναβαθμίστε την εμπειρία φωτισμού των πελατών σας με προϊόντα που εξασφαλίζουν αξιοπιστία, εξαιρετική ποιότητα φωτός και βιωσιμότητα – πάντα με επίκεντρο τις δικές σας ανάγκες.

Οι προτάσεις της αγοράς

Η εξέλιξη των φωτοβολταϊκών συστημάτων επαναπροσδιορίζει το ρόλο του σύγχρονου ηλεκτρολόγου, μετατρέποντάς τον σε κεντρικό πυλώνα της ενεργειακής μετάβασης. Στο παρόν αφιέρωμα παρουσιάζονται λύσεις που καλύπτουν όλο το φάσμα μιας φωτοβολταϊκής εγκατάστασης. Από τους αναλυτές μέτρησης και τους απαγωγούς κρουστικών τάσεων, μέχρι τα υβριδικά συστήματα αποθήκευσης και τους μετατροπείς, η τεχνολογία εστιάζει στην ασφάλεια και τη μέγιστη απόδοση. Παράλληλα, αναδεικνύεται η σημασία της ολοκληρωμένης υποστήριξης, της εξειδικευμένης συντήρησης και της ορθής περιβαλλοντικής διαχείρισης των αποβλήτων.

Το περιοδικό «Ηλεκτρολόγος» συγκέντρωσε και σας παρουσιάζει παρακάτω σε αλφαβητική σειρά τα προϊόντα των εταιρειών οι οποίες ανταποκρίθηκαν στο αίτημά μας να μας ενημερώσουν και να προτείνουν λύσεις που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά.

ΕΛΕΜΚΟ ΑΒΕΕ

Νέοι απαγωγοί Φ/Β συστημάτων PVTron T1 & T2 χωρίς απαίτηση για ασφάλεια για σφάλματα έως και 11kAdc



Η ΕΛΕΜΚΟ ΑΒΕΕ παρουσιάζει τους νέους απαγωγούς κρουστικών ρευμάτων PVTron T1 και PVTron T2, οι οποίοι είναι ειδικά σχεδιασμένοι για εφαρμογή σε φωτοβολταϊκά συστήματα έως και 1.500Vdc και διαθέτουν πιστοποίηση από το VDE. Όπως σημειώνει η εταιρεία, οι απαγωγοί PVTron έχουν περάσει με επιτυχία τις δοκιμές του ευρωπαϊκού Προτύπου IEC 61643

- 31 class I και II και κατατάσσονται στον τύπο T1 και T2 παρέχοντας προστασία σε ηλεκτρικά συστήματα που ανήκουν στην κατηγορία IV έως και κατηγορία III, σύμφωνα με το IEC 60364-4-44. Οι απαγωγοί είναι κατάλληλοι για προστασία στην είσοδο των inverter στην άφιξη από τις συστοιχίες των φωτοβολταϊκών. Το βασικό πλεονέκτημά τους, όπως τονίζει η εταιρεία, είναι ότι δεν απαιτούν προπορευόμενη ασφάλεια για έως και 11kAdc αναμενόμενου βραχυκυκλώματος.

ΚΑΥΚΑΣ

Ολοκληρωμένες λύσεις φωτοβολταϊκών για τον σύγχρονο εγκαταστάτη

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα Net Billing & Zero Feed αποτελούν σήμερα ένα ισχυρό εργαλείο για κάθε εγκαταστάτη που θέλει να προσφέρει πραγματική αξία στους πελάτες του. Μέσα από σωστά μελετημένες λύσεις, ο τελικός καταναλωτής αποκτά ενεργειακή αυτονομία, μειωμένο κόστος ρεύματος και προστασία από τις διακυμάνσεις της αγοράς ενέργειας.

Η ΚΑΥΚΑΣ επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Ως συνεργάτης σας, η ΚΑΥΚΑΣ σας υποστηρίζει με τεχνογνωσία & αξιόπιστο εξοπλισμό από το Α ως το Ω, ώστε να μπορείτε να παραδώσετε έργα υψηλής ποιότητας και να χτίσετε μακροχρόνια εμπιστοσύνη με τους πελάτες σας. Μαζί μετατρέπουμε την ενέργεια σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επικοινωνήστε μαζί μας για να ενημερωθείτε αναλυτικά σχετικά για τις λύσεις μας».



ΣΟΥΠΕΡΤΣΙΠ

Προϊόντα της HellermannTyton για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις

Η εταιρεία ΣΟΥΠΕΡΤΣΙΠ υποστηρίζει και προμηθεύει την ελληνική αγορά με τα υψηλής ποιότητας προϊόντα της HellermannTyton, τα οποία –όπως επισημαίνει– συνδέουν, στερεώνουν, δρομολογούν, προστατεύουν και προσδιορίζουν (μαρκάρουν) τα καλώδια, παρέχοντας κορυφαία ασφάλεια, αξιοπιστία και μακροζωία στις φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις, ακόμα και στις πιο αντίξοες συνθήκες περιβάλλοντος.

Η συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντων είναι κατάλληλη για φωτοβολταϊκά πάρκα, ανεμογεννήτριες και βιομηχανικές εφαρμογές με υψηλές απαιτήσεις και πιστοποιήσεις.



ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ

Σωστή διαχείριση φωτοβολταϊκών

Η «Φωτοκύκλωση ΑΕ» είναι ένα σύγχρονο εγκεκριμένο συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), αδειοδοτημένο 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 και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, χωρίς καμία εξαίρεση, συμπεριλαμβανομένων και των φωτοβολταϊκών συστημάτων 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.

GOODWE

Σύστημα μπαταριών για εφαρμογές αποθήκευσης ενέργειας C&I σε εξωτερικούς χώρους

Η GOODWE παρουσιάζει σύστημα μπαταριών για εφαρμογές αποθήκευσης ενέργειας C&I σε εξωτερικούς χώρους. Σε συνδυασμό με τους υβριδικούς μετατροπείς GoodWe ET και το κουτί Static Transfer Switch (STS), το σύστημα μπαταριών λιθίου υψηλής τάσης BAT-C διατίθεται σε χωρητικότητα 61,4 kWh και 112,6 kWh και προσφέρει μια επεκτάσιμη, συμπαγή και εύκολη στην εγκατάσταση λύση αποθήκευσης. Επιτρέπει αποδοτική εφεδρική τροφοδοσία, εξομάλυνση των αιχμών και βελτιστοποιημένη διαχείριση φορτίου.



Όπως τονίζει η εταιρεία, έχει κορυφαία χαρακτηριστικά ασφαλείας, όπως είναι πυρόσβεση με βάση το aerosol σε επίπεδο μονάδας και μπαταρίας, τεχνολογία LFP υψηλής σταθερότητας κύκλου φόρτισης και μεγάλη διάρκεια ζωής. Το σύστημα μπαταριών της GOODWE είναι ιδανικό για μεσαίες και μεγάλες βιομηχανικές και εμπορικές εφαρμογές, υποστηρίζοντας παράλληλες συνδέσεις με επέκταση έως 450,4 kWh.

ΘΩΜΑΪΔΗΣ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΑΜΗΛΗΣ & ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ 20 / 0.4kVΜΕΤΡΗΣΗ ΔΙΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΛΑΔΙΟΥ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΑΥΞΗΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΤΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗ

Μπορούμε να το πετύχουμε με το φορητό σταθμό που διαθέτει η εταιρεία μας παρέχοντας:

- ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ ΛΑΔΙΟΥ Μ/Σ
- ΑΠΑΕΡΩΣΗ ΛΑΔΙΟΥ Μ/Σ
- ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ ΛΑΔΙΟΥ Μ/Σ



- ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΤΥΛΙΓΜΑΤΩΝ Μ/Σ
- ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΧΕΣΗΣ ΤΥΛΙΓΜΑΤΩΝ Μ/Σ
- ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΜΟΝΩΣΗΣ Μ/Σ
- ΘΕΡΜΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η εταιρεία μας αναλαμβάνει:

- την προμήθεια, την εγκατάσταση και την συντήρηση του Μ/Σ με διαπιστευμένα όργανα δοκιμών και ελέγχου
- κατασκευάζει ηλεκτρικούς πίνακες χαμηλής και μέσης τάσης
- κατασκευάζει υπαίθριους προκατασκευασμένους υποσταθμούς μέσης τάσης

PALS

Νέα γενιά υβριδικών inverter της EPEVER
HP-3522W και HP-5542W

Η εταιρεία PALS διαθέτει τη νέα γενιά υβριδικών inverter της EPEVER HP-3522W και HP-5542W, τα οποία υποστηρίζουν φορτία 3.500W και 5.500W αντίστοιχα. Σύμφωνα με την εταιρεία, τα νέα αυτά μοντέλα είναι η κορυφαία επιλογή για χρήση σε αυτόνομα συστήματα καθώς και για εξοικονόμηση ενέργειας για οικιακή ή επαγγελματική χρήση. Αξιοποιούν φωτοβολταϊκά πάνελ και αποθηκεύουν την πλεονάζουσα ενέργεια σε μπαταρίες λιθίου, όπως η LFP-51100, η οποία έχει διάρκεια ζωής πάνω από 6.000 κύκλους. Τα inverter μπορούν με ευκολία να συνδε-



θούν τριφασικά ή παράλληλα (έως 16 inverter) για να καλύψουν κάθε απαίτηση όσων αναζητούν αξιόπιστες και οικονομικές λύσεις για παροχή ενέργειας, βασισμένη στην ηλιακή ενέργεια. Τα υβριδικά inverter HP κατασκευάζονται σύμφωνα με τις υψηλότερες προδιαγραφές και έχουν δυνατότητα διαχείρισης απομακρυσμένα μέσω δωρεάν APP.

PV REPAIR

Επισκευή και συντήρηση φωτοβολταϊκών μετατροπέων

Η "PV REPAIR" προσφέρει υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης φωτοβολταϊκών μετατροπέων τα τελευταία 3 χρόνια, με υπερσύγχρονο εργαστήριο στην Πιερία. Με εμπειρία στις επισκευές ηλεκτρονικών από το 1991 και στους φωτοβολταϊκούς μετατροπείς από το 2014, παρέχει – όπως τονίζει – υπερσύγχρονες υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης με ταχύτητα και αξιοπιστία. Υποστηρίζει τους πελάτες της με αποτελεσματικότητα και ευελιξία για την αύξηση της παραγωγικότητάς τους, και αποτελεί τη λύση για όλους εκείνους που χρειάζονται έναν αξιόπιστο συνεργάτη για την επίλυση του τεχνικού τους προβλήματος.



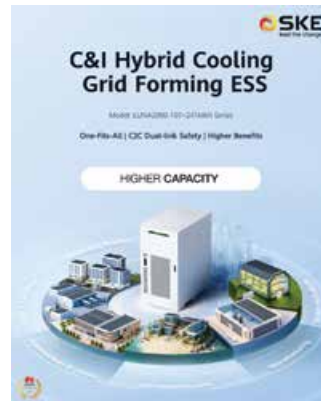
Όπως επισημαίνει η εταιρεία, διαθέτει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Έμπειρο και εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Χαμηλό κόστος επισκευών.
- Προσεκτικό χειρισμό του εξοπλισμού.
- Υψηλές προδιαγραφές και ποιότητα εργασιών και υλικών.
- Μοντέρνο εξοπλισμό.
- Εγγύηση επισκευών.

SKE ENGINEERING

Σύστημα αποθήκευσης ενέργειας (ESS)
με LUNA C&I της Huawei

Η "SKE Engineering" παρουσιάζει το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας (ESS) με LUNA C&I της Huawei, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα μεγάλο εύρος εμπορικών και βιομηχανικών εφαρμογών και να υποστηρίξει σενάρια όπως είναι η μέγιστη ιδιοκατανάλωση και η υποστήριξη του δικτύου. Με επίκεντρο την ασφάλεια, η Huawei ενσωματώνει ένα ολοκληρωμένο σύνολο μηχανισμών ενεργητικής προστασίας, αξιοποιώντας τεχνολογία AI για πρόληψη και έγκαιρη ειδοποίηση. Όπως σημειώνει η εταιρεία, η νέα LUNA2000-241-2S1 αποτελεί την πιο πρόσφατη εξέλιξη στα συστήματα αποθήκευσης μεγάλης κλίμακας της Huawei, προσφέροντας ακόμη μεγαλύτερη χωρητικότητα (241 kWh) και ενσωματώνοντας σύστημα τελευταίας τεχνολογίας με υβριδική ψύξη, για το οποίο επισημαίνει ότι είναι το πρώτο του είδους του παγκοσμίως. Με εντυπωσιακή απόδοση κύκλου 91,3%, η LUNA2000-241-2S1 μεγιστοποιεί την αξιοποίηση της ενέργειας, ενώ παράλληλα πληροί τα υψηλότερα πρότυπα ασφαλείας. Ανταποκρίνεται στις πιο απαιτητικές εφαρμογές και επαναπροσδιορίζει την έννοια της αντοχής και της απόδοσης σε ακραίες συνθήκες.



SKT TESTING

Νέος αναλυτής Metrel MI 3116 PV analyzer
XA 1500V DC, 40A bifacial set

Η SKT Testing παρουσιάζει τον αναλυτή MI 3116 PV Analyzer XA του οίκου Metrel, ο οποίος, όπως επισημαίνεται, είναι ένας προηγμένος ελεγκτής φωτοβολταϊκών, σχεδιασμένος για μέγιστη αποδοτικότητα και ακρίβεια. Συνδυάζει μετρήσεις μόνωσης και καμπύλης I/U σε φωτοβολταϊκά συστήματα έως 1.500 V σε μία συσκευή, εξασφαλίζοντας αξιόπιστους ελέγχους για υψηλής απόδοσης φωτοβολταϊκά πλαίσια, σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 62446. Η ασύρματη (Wi-Fi) απομακρυσμένη μονάδα επιτρέπει τη μέτρηση και καταγραφή –σε πραγματικό χρόνο– της ηλιακής ακτινοβολίας και της θερμοκρασίας των κυψελών, ενισχύοντας τη συλλογή δεδομένων. Η λειτουργία Auto Test για δοκιμές κατηγορίας 1 απλοποιεί τη διαδικασία, ενώ η καινοτομική δυνατότητα διόρθωσης επιτρέπει την αναθεώρηση λανθασμένων παραμέτρων σε ήδη ολοκληρωμένες μετρήσεις ή ομάδες μετρήσεων, διασφαλίζοντας μεγαλύτερη ακρίβεια και αξιοπιστία στη διάγνωση φωτοβολταϊκών συστημάτων. Ο χειρισμός της συσκευής γίνεται μέσω έγχρωμης οθόνης αφής, μέσω της οποίας ο χρήστης μπορεί να προετοιμάσει και να εκκινήσει τη δοκιμή ή μέτρηση, να αποθηκεύσει αποτελέσματα και να τα προβάλει σε αριθμητική και γραφική μορφή.





ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΤΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ



Watch Video

Σαρώστε τον κωδικό QR για να δείτε βίντεο αναφοράς



🏠 Σε ολόκληρη την ΕΕ, το 75% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προέρχεται από την παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας. Τα κτίρια είναι οι μεγαλύτεροι καταναλωτές και υπεύθυνοι για περίπου το 30% των εκπομπών CO₂.

Γι' αυτό τον λόγω η βελτίωση της ενεργειακής τους απόδοσης αποτελεί τον βασικό πυλώνα της ενεργειακής μετάβασης.

🌱 Το **Loxone** είναι το μόνο ολιστικό σύστημα στον κόσμο που μπορεί να έχει πραγματικό αντίκτυπο—μειώνοντας την κατανάλωση ενέργειας έως και 50%, μεγιστοποιώντας παράλληλα την απόδοση.

Με τον **Energy Manager** μας, προσφέρουμε το πιο προηγμένο σύστημα διαχείρισης ενέργειας στην αγορά. Υποστηριζόμενοι από συνεχή καινοτομία, επαναπροσδιορίζουμε τι είναι δυνατό στη βελτιστοποίηση ενέργειας.

Loxone Wallbox Πραγματικά δυναμική φόρτιση πλεονάσματος μέσω plug & play.



Belimo Air & Tree
Ευφυής, ενεργειακά αποδοτικός έλεγχος για συστήματα HVAC.



Touch Pure CO₂
Έλεγχος εξαερισμού βάσει ζήτησης για βέλτιστη ποιότητα αέρα.



Power Supply & Backup
Αξιοπιστή τροφοδοσία για όλες τις συσκευές σας Loxone.

Οι προτάσεις της αγοράς

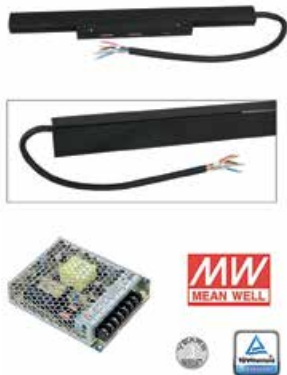
Το περιοδικό «Ηλεκτρολόγος» συγκέντρωσε και σας παρουσιάζει παρακάτω σε αλφαβητική σειρά τα προϊόντα των εταιρειών που ανταποκρίθηκαν στο αίτημά μας να μας ενημερώσουν και να προτείνουν λύσεις που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά.

ΓΚΕΚΑΣ ΑΕΒΕ

Μετασχηματιστές 48V

Η Γκέκας ΑΕΒΕ παρουσιάζει τους μετασχηματιστές 48V οι οποίοι, όπως επισημαίνει, έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Είναι ιδανικοί για μαγνητική ράγα.
- Έχουν δυνατότητα ενσωμάτωσης στην ράγα ή απομακρυσμένης τοποθέτησης.
- Είναι διαθέσιμοι από 100W έως 200W για μία ή δύο εξόδους.
- Έχουν δυνατότητα Dimming Dali.
- Διαθέτουν πιστοποίηση TUV Rheinland.
- Έχουν εγγύηση 2 ή 3 ετών.



ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ

Πολυόργανο TAU3 για δοκιμές σε μετασχηματιστές

Η ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ, ως επίσημος διανομέας της κορυφαίας κατασκευαστικής εταιρείας Megger, παρουσιάζει το πολυόργανο TAU3, το οποίο απλοποιεί τις δοκιμές στους μετασχηματιστές αφού πραγματοποιεί αυτόματα τις μετρήσεις λόγου (250V), αντίστασης τυλιγμάτων (έως 32A), σύνθετης αντίστασης βραχυκυκλώματος, μαγνητικής ισορροπίας, γωνίας μετασχηματισμού και ενεργειακής απόδοσης μετασχηματιστή. Πραγματοποιώντας αυτές τις μετρήσεις με μία μόνο σύνδεση, μειώνει σημαντικά το χρόνο δοκιμής. Παράλληλα, όπως επισημαίνει η εταιρεία, πραγματοποιεί πλήθος δοκιμών OLTC (στατική και δυναμική αντίσταση, δόνηση, ρεύμα κινήτρα). Διαθέτει αυτόματη απομαγνήτιση και αναγνώριση τύπου μετασχηματιστή (vector) και δοκιμές απωλειών πυρήνα. Η λειτουργία του γίνεται από έγχρωμη οθόνη αφής, με εύκολο μενού καθοδήγησης χειριστή, και οι μετρήσεις αποθηκεύονται και εξάγονται μέσω USB.



ώντας αυτές τις μετρήσεις με μία μόνο σύνδεση, μειώνει σημαντικά το χρόνο δοκιμής. Παράλληλα, όπως επισημαίνει η εταιρεία, πραγματοποιεί πλήθος δοκιμών OLTC (στατική και δυναμική αντίσταση, δόνηση, ρεύμα κινήτρα). Διαθέτει αυτόματη απομαγνήτιση και αναγνώριση τύπου μετασχηματιστή (vector) και δοκιμές απωλειών πυρήνα. Η λειτουργία του γίνεται από έγχρωμη οθόνη αφής, με εύκολο μενού καθοδήγησης χειριστή, και οι μετρήσεις αποθηκεύονται και εξάγονται μέσω USB.

ΘΩΜΑΪΔΗΣ Ο.Ε.

Μηχανήματα και μετρητικά όργανα για καλύτερη λειτουργία των μετασχηματιστών

Η εταιρεία «Θωμαΐδης Ο.Ε.» δραστηριοποιείται στην κατασκευή ηλεκτρικών πινάκων χαμηλής και μέσης τάσης, καθώς επίσης και στη συντήρηση και επίβλεψη των υποσταθμών μέσης τάσης. Η συντήρηση, η πρόληψη και ο προγραμματισμένος έλεγχος των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων στο χώρο της μέσης τάσης βοηθάει στη σωστή και καλή λειτουργία του μετασχηματιστή.

«Τα τελευταία χρόνια, επισημαίνει η εταιρεία, έχουμε επενδύσει σε μια σειρά μηχανημάτων και μετρητικών οργάνων που μας κάνουν να παρέχουμε ασφαλή και τεκμηριωμένα αποτελέσματα όσον αφορά την καλύτερη λειτουργία του μετασχηματιστή, αλλά και να διορθώσουμε τα προβλήματα που παρουσιάζονται σε μια τέτοια εγκατάσταση. Οι μετρήσεις που πραγματοποιεί η εταιρεία μας στη διάρκεια της συντήρησης ενός μετασχηματιστή είναι αυτές με το σχεσιόμετρο, το μικροωμόμετρο και το μέγερ, καθώς και μέτρηση της διηλεκτρικής αντοχής του λαδιού του μετασχηματιστή, δίνοντάς μας έτσι σίγουρα και ακριβή συμπεράσματα.

»Η «Θωμαΐδης Ο.Ε.» μπορεί και ελέγχει τη διηλεκτρική αντοχή του λαδιού του μετασχηματιστή της εγκατάστασης στο χώρο σας, και ανάλογα με το αποτέλεσμα του μετρητικού οργάνου ακολουθεί η επεξεργασία αφύγρανσης και απαέρωσης του μονωτικού λαδιού του μετασχηματιστή με τον κατάλληλα εξοπλισμένο φορητό σταθμό αφύγρανσης που έχουμε προμηθευτεί προσφάτως: μια διαδικασία που σίγουρα βελτιώνει και παρατείνει τη λειτουργία του μετασχηματιστή για τα επόμενα χρόνια. Η εταιρεία μας αναλαμβάνει την προμήθεια, την εγκατάσταση και τη συντήρηση του μετασχηματιστή σας».



ΣΟΥΠΕΡΤΣΙΠ

Μετασχηματιστές της ισπανικής HR Diemen - Efiter



Η εταιρεία ΣΟΥΠΕΡΤΣΙΠ είναι ο επίσημος και αποκλειστικός διανομέας του ισπανικού εργοστασίου HR Diemen - Efiter στην Ελλάδα. Το εργοστάσιο, με περισσότερα από 40 χρόνια εμπειρίας στο χώρο, προσφέρει υψηλής ποιότητας μετασχηματιστές διαφόρων τύπων σε μεγάλη ποικιλία

εφαρμογών, που διακρίνονται για την αξιοπιστία, τη στιβαρή κατασκευή και τη μακροχρόνια απόδοση τους.

Όπως τονίζει η ΣΟΥΠΕΡΤΣΙΠ, τα προϊόντα αυτά πληρούν αυστηρά πρότυπα ασφάλειας και τεχνολογικής υπεροχής, καλύπτοντας απαιτητικές βιομηχανικές ανάγκες. Η τεχνολογία και η πολυετής παρουσία της HR Diemen - Efiter ενισχύουν τη θέση της στην αγορά, προσφέροντας λύσεις ενεργειακής απόδοσης και σταθερότητας σε σύγχρονες και απαιτητικές εφαρμογές και εγκαταστάσεις σε απαιτητικά βιομηχανικά περιβάλλοντα σε όλη την Ευρώπη.

EMMIS - EMMIS MARINE

Ειδικό μετασχηματιστές για την αμυντική βιομηχανία



«Η EMMIS και η EMMIS Marine είναι σήμερα, σημειώνεται σχετικώς, από τις ελάχιστες εταιρείες παγκοσμίως με παραγωγή πιστοποιημένων μετασχηματιστών χαμηλής τάσης. Σε αυτούς συμπεριλαμβάνονται ειδικά σχεδιασμένοι μετασχηματιστές για τη σύγχρονη ναυτιλία και για τις ιδιαίτερες ανάγκες των αμυντικών εφαρμογών, με ελαχιστοποίηση ενεργειακών

απωλειών και μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος.
 »Βασικά χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα των μετασχηματιστών της EMMIS για τα πολεμικά πλοία είναι τα εξής:
 ■ Υψηλή αντοχή έναντι διάβρωσης με την εφαρμογή ειδικού συστήματος βαφής.
 ■ Ακρίβεια τάσης εξόδου.
 ■ Υψηλή αντοχή σε συνθήκες κρούσης του πλοίου από εχθρικές βολές.
 ■ Πλήρης λειτουργικότητα σε μεγάλες κλίσεις των πλοίων.
 »Η εδραιωμένη, πλέον, συνεργασία με το NAVAL Group –με αφορμή τη συμμετοχή στην κατασκευή των φρεγατών Belharra– αποτελεί επιστέγασμα των προαναφερθέντων, και έχει ανοίξει τον δρόμο για έργα αυτού του επιπέδου».

SCHNEIDER ELECTRIC

Αναβάθμιση μετασχηματιστών για απομακρυσμένη παρακολούθηση

Οι μετασχηματιστές αποτελούν κρίσιμα περιουσιακά στοιχεία μιας εγκατάστασης, όπου η γήρανση και οι θερμικές καταπονήσεις μπορούν να οδηγήσουν σε αστοχίες και απρογραμμάτιστες διακοπές λειτουργίας. Όπως σημειώνει η Schneider Electric, μέσω των IoT αισθητήρων θερμοκρασίας TH110, υγρασίας CL110, και αισθητήρων PT100, οι μετασχηματιστές



αναβαθμίζονται επιτρέποντας συνεχή θερμική και λειτουργική παρακολούθηση. Σε συνδυασμό με το EcoStruxure Service Plan, τα δεδομένα μεταφέρονται με ασφάλεια στο cloud για απομακρυσμένη παρακολούθηση, ειδοποιήσεις και ανάλυση από ειδικούς. Η λύση υποστηρίζει συντήρηση βάσει κατάστασης, έγκαιρη ανίχνευση κινδύνων υπερθέρμανσης και μόνωσης, βελτιστοποίηση των διαστημάτων συντήρησης και επέκταση της διάρκειας ζωής των μετασχηματιστών, βελτιώνοντας την αξιοπιστία, την ασφάλεια και το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας.

SKT TESTING

Νέο DV Power TWR 250B: Μέτρηση αντίστασης τυλιγμάτων & ρόγου τριφασικού μετασχηματιστή

Η συσκευή TWR250B, με τροφοδοσία και από μπαταρία, αποτελεί την πιο πρόσφατη λύση της DV Power για τριφασικούς μετασχηματιστές και έχει σχεδιαστεί για τη μέτρηση της αντίστασης τυλιγμάτων και του λόγου μετασχηματισμού.

Η SKT Testing επισημαίνει σχετικά με τη συσκευή τα εξής:
 «Μπορεί να ελέγξει έως και έξι τυλίγματα μετασχηματιστή με μία μόνο σύνδεση καλωδίου, ενώ υποστηρίζει και αυτόματη απομαγνητίωση τριών φάσεων. Διαθέτει επιλογή αυτόματης λειτουργίας δοκιμών, κατά την οποία το όργανο χειρίζεται τον επιλογέα λήψεων (tap changer) χωρίς την παρέμβαση του χειριστή (ελαχιστοποιώντας τον κίνδυνο ανθρώπινου λάθους) και καταγράφει τα αποτελέσματα αντίστασης τυλιγμάτων και λόγου μετασχηματισμού βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων. Παράλληλα με το λόγο μετασχηματισμού, το όργανο μετρά επίσης το ρεύμα διέγερσης και τη γωνία φάσης. Αυτό επιτρέπει την ανίχνευση αστοχιών στον πυρήνα ή στα τυλίγματα, οι οποίες δεν μπορούν να εντοπιστούν μόνο μέσω της μέτρησης του λόγου μετασχηματισμού. Διαθέτει ενσωματωμένη πραγματική τριφασική πηγή ισχύος, επιτρέποντας τον έλεγχο μετασχηματιστών ειδικών εφαρμογών.
 »Παρέχει ρεύμα δοκιμής έως 25 A DC για μετρήσεις αντίστασης τυλιγμάτων και τάση έως 250 V AC για τη μέτρηση του λόγου μετασχηματισμού».



TECHNIMAT - A. BENIZELOU ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ

Μετασχηματιστές SEA Trasformatori S.p.A.

Η Technimat, αποκλειστικός αντιπρόσωπος και διανομέας των προϊόντων της Ιταλικής εταιρείας SEA Trasformatori S.p.A., προμηθεύει την ελληνική αγορά με μετασχηματιστές ελαίου και ρητίνης με εύρος ισχύος από 25 kVA ως 180 MVA.

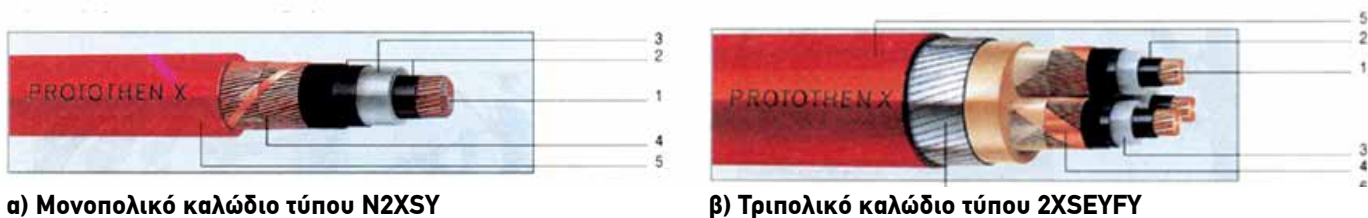
Όπως σημειώνει η εταιρεία, η SEA Trasformatori S.p.A. ιδρύθηκε το 1959 και κατατάσσεται στους κορυφαίους κατασκευαστές μετασχηματιστών παγκοσμίως. Η εταιρεία διαθέτει:

- α) Μετασχηματιστές διανομής ελαίου από 25 kVA ως 30 MVA σε δύο τύπους: ερμητικά κλειστούς ή με δοχείο διαστολής.
- β) Μετασχηματιστές διανομής ξηρού τύπου από 50 kVA ως 30 MVA, με θερμοστοιχεία PT100, controller προστασίας.
- γ) Μετασχηματιστές υψηλής τάσης ως 180 MVA.

Οι μετασχηματιστές κατασκευάζονται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα IEC 60076-1 και EN 12100.



Ηλεκτρικά καλώδια μέσης τάσης



α) Μονοπολικό καλώδιο τύπου N2XSY

β) Τριπολικό καλώδιο τύπου 2XSEYFY

1. Χάλκινος αγωγός. 2. Ημιαγωγίμη θωράκιση κάτω και πάνω από τη μόνωση από XLPE. 3. Μόνωση από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο. 4. Πλέγμα από χάλκινα συρματίδια. 5. Περιβλήμα από PVC. 6. Θώρακα από πεπλατυσμένα ατσάλινα συρματίνα.

Η σωστή επιλογή, εγκατάσταση και διαστασιοποίηση καλωδίων μέσης τάσης αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την ασφαλή λειτουργία κάθε σύγχρονης ηλεκτρικής εγκατάστασης.

Άρθρο του κ. Νικόλαου Κορακιανίτη*

Τα ηλεκτρικά καλώδια είναι αναγκαία προκειμένου να υλοποιηθεί και να λειτουργήσει ορθά οποιαδήποτε ηλεκτρική εγκατάσταση, σε οποιοδήποτε επίπεδο παρεχόμενης ισχύος, οικιακών, επαγγελματικών ή βιομηχανικών κτιρίων.

Η ορθή διαδικασία επιλογής του καταλληλότερου τύπου είναι κρίσιμο ζήτημα, το οποίο θα πρέπει να τυχάνει ιδιαίτερης προσοχής, αφού τόσο η ενεργειακή αποδοτικότητα όσο και η ορθή και ταυτόχρονα ασφαλής λειτουργικότητα μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης είναι δυνατό να επηρεαστούν δυσμενώς από σφάλματα επιλογών κατά την εκπόνηση της μελέτης. Η ταξινόμηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες: α) οικιακές, β) κτιριακές / επαγγελματικές και γ) βιομηχανικές. Η ταξινόμηση των ηλεκτρικών καλωδίων μπορεί να πραγματοποιηθεί με βάση το επίπεδο της ονομαστικής τάσης λειτουργίας τους, καθώς η τάση αποτελεί βασικό κριτήριο για το σχεδιασμό, την κατασκευή, τη μόνωση και το πεδίο εφαρμογής τους. Έτσι, τα καλώδια διακρίνονται σε χαμηλής, μέσης και υψηλής τάσης.

Δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας

Ο προορισμός των δικτύων Διανομής είναι να παραλαμβάνουν το ρεύμα από τους υποσταθμούς υψηλής προς μέση τάση (Υ/Σ ΥΤ/ΜΤ), ή τους σταθμούς τοπικής παραγωγής (ΣΤΠ) και να το μεταφέρουν μέχρι τους μετρητές των καταναλωτών. Το δίκτυο διανομής αποτελείται γενικά από τα παρακάτω στοιχεία:

A) ΔΙΚΤΥΟ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ (ΜΤ 20 - 15 - 6,6 kV)

■ **Εναέρια δίκτυα Μ.Τ.:** Είναι τριφασικό δίκτυο χωρίς ουδέτερο με τάση μεταξύ φάσεων 20 kV. Χρησιμοποιείται ακόμη και η τάση 15 kV σε λίγες γραμμές με την προοπτική να αντικατασταθούν σε 20 kV. Η τάση των 6,6 kV χρησιμοποιείται σε ελάχιστες περιπτώσεις πο-

λύ μικρών νήσων και υπάρχει ακόμη σε πολύ μικρή έκταση σε παλιό υπόγειο δίκτυο στην Αθήνα, με προοπτική αντικατάστασης.

■ **Υπόγεια καλώδια Μ.Τ.:** Σήμερα χρησιμοποιείται το καλώδιο 3x240 mm² Al+25 Al - XLPE. Αποτελείται από τρία μονοπολικά καλώδια με αγωγούς αλουμινίου, μόνωσης XLPE με θωράκιση Al και εξωτερικό προστατευτικό μανδύα PVC, διατομής 240 mm², συνεστραμμένα γύρω από αγωγό γης Al διατομής 25 mm² που περιβάλλεται από μολύβδινο μανδύα. Στα υπάρχοντα δίκτυα υπάρχουν και καλώδια τύπου ΝΑΗΕΚΒΑ και ΝΑΕΚΒΑ 3x240 mm².

B) ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΜΕΣΗΣ ΠΡΟΣ ΧΑΜΗΛΗ ΤΑΣΗ (ΜΤ/ΧΤ)

Οι μετασχηματιστές μέσης τάσης (ΜΤ) προς χαμηλή τάση (ΧΤ) αποτελούν βασικά στοιχεία του δικτύου διανομής, υποβιβάζοντας την τάση (συνήθως 20kV ή 15kV) σε τάση διανομής 0,4 kV (400V/230V). Οι μετασχηματιστές αυτοί είναι τριφασικοί, συνήθως ελαιόψυκτοι (ή κυκλορπίνης ξηρού τύπου σε εσωτερικούς χώρους), με συνδεσμολογία τριγώνου στην πρωτεύουσα πλευρά (ΜΤ) και αστέρα με ουδέτερο στην δευτερεύουσα (ΧΤ), γνωστή ως Dyn11. Γενικά είναι μετασχηματιστές ισχύος με σχέση μετασχηματισμού 20/0,4 kV ή 20-15/0,4 kV ή 15/0,4 kV σε συνδεσμολογία τριγώνου - αστέρα (Dyn11 ή Dyn5), με φυσική ψύξη λαδιού (ONAN - Oil Natural Air Natural) ή ξηρού τύπου (AN - Air Natural) στα εξής τυποποιημένα μεγέθη σε kVA:

■ **Παλαιότεροι τύποι:** 15, 25, 50, 75, 150, 200, που δεν χρησιμοποιούνται σήμερα για νέες εγκαταστάσεις, ωστόσο ενδέχεται να υπάρχουν σε παλαιότερα δίκτυα ή να χρησιμοποιούνται ως εφεδρικά υλικά σε αποθήκες.

■ **Σύγχρονοι τύποι:** Οι πλέον συνθιτισμένες ονομαστικές ισχύες σε νέα δίκτυα διανομής είναι 100, 160, 250, 400, 630 και 1000 kVA.

■ **Εναέριοι υποσταθμοί:** Μετασχηματιστές μέχρι 160 kVA χρησιμοποιούνται συχνά σε εναέριους υποσταθμούς (μονόστηλοι ή δίστηλοι).

Σήμερα παραγγέλλονται μόνο στη σχέση 20/0,4 kV. Όσον αφορά την τοποθέτησή τους, αναλόγως του μεγέθους και της εφαρμογής τους, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον πίνακα 1.

Γ) ΔΙΚΤΥΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ (ΧΤ)

Σύμφωνα με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης (CENELEC) και το πρότυπο EN 50160, οι ονομαστικές τιμές τάσης για τα δίκτυα χαμηλής τάσης (ΧΤ) είναι:

- **Τριφασική τάση (φάση προς φάση - πολική):** 400 V.
- **Μονοφασική τάση (φάση προς ουδέτερο - φασική):** 230 V. Έχει πραγματοποιηθεί εναρμόνιση στην ΕΕ σε 400/230 V με επιτρεπόμενη ανοχή.
- **Συχνότητα:** Η ονομαστική συχνότητα λειτουργίας στην Ευρώπη είναι 50 Hz.
- **Ασφάλεια:** Η χαμηλή τάση (ΧΤ) ορίζεται για AC τάσεις έως 1000 V με σκοπό την ασφάλεια των καταναλωτών και των συσκευών.

Τροφοδότηση ηλεκτρικής εγκατάστασης

Η τροφοδότηση μιας οικιακής, κτιριακής ή βιομηχανικής ηλεκτρικής εγκατάστασης συνήθως για ισχύ μέχρι 135KVA γίνεται κατευθείαν από το δίκτυο χαμηλής τάσης (ΧΤ) του ΔΕΔΔΗΕ (230/400V), ενώ για ισχύ πάνω από 135KVA η τροφοδότηση γίνεται από το δίκτυο μέσης τάσης (Μ.Τ.) του ΔΕΔΔΗΕ μέσω υποσταθμού υποβιβασμού της τάσης.

Παροχές μέσης τάσης (ΜΤ)

Για την έγκριση και τροφοδότηση μιας εγκατάστασης ΜΤ από τον πάροχο ηλεκτρικής ενέργειας ΔΕΗ απαιτείται:

1. Αίτηση από τον ενδιαφερόμενο στην ΔΕΗ που συνοδεύεται από τα απαραίτητα δικαιολογητικά.
2. Προμελέτη της εγκατάστασης από τη ΔΕΗ.
3. Μελέτη από τον εγκαταστάτη ηλεκτρολόγο μηχανικό.
4. Έγκριση μελέτης από τη ΔΕΗ.
5. Κατασκευή.
6. Σύνδεση παροχής ΜΤ: Έχουν τυποποιηθεί οι παροχές ΜΤ, σύμφωνα με τον τρόπο εγκατάστασης των οργάνων μέτρησης και των μέσων προστασίας, σε δυο βασικές κατηγορίες, που είναι οι εξής:

α) Η παροχή τύπου Α, αν τα όργανα μέτρησης και τα μέσα προστασίας της ΔΕΗ είναι εγκατεστημένα εξωτερικά (υπαίθρια).

β) Η παροχή τύπου Β, αν τα όργανα μέτρησης και τα μέσα προστασίας της ΔΕΗ είναι εγκατεστημένα σε στεγασμένο χώρο, ειδικά διαμορφωμένο, σύμφωνα με οδηγίες της ΔΕΗ.

Κάθε παροχή αποτελείται από την εγκατάσταση της ΔΕΗ και την εγκατάσταση του καταναλωτή.

Τα μέσα προστασίας που θα χρησιμοποιηθούν στην κάθε πλευρά της παροχής εξαρτώνται από το είδος της τυποποιημένης παροχής που έχει επιλέξει η ΔΕΗ για να τροφοδοτήσει τον καταναλωτή.

Στην εγκατάσταση της ΔΕΗ υπάρχουν τα μέσα προστασίας και απόζευξης, τα όργανα μέτρησης και οι μετρητές της ενέργειας που καταναλώνει ο καταναλωτής. Η εγκατάσταση του καταναλωτή είναι ο Υποσταθμός ΜΤ του καταναλωτή.

Στον υποσταθμό υπάρχουν επίσης μέσα ζεύξης και προστασίας, μετασχηματιστές ισχύος 20/0,4 kV για τον υποβιβασμό της τάσης από 20kV

σε 400V, όργανα μέτρησης και ο κεντρικός πίνακας χαμηλής τάσης (ΧΤ).

Επιλογή είδους αγωγών στα δίκτυα ΜΤ

Οι αγωγοί αλουμινίου - χάλυβα (Aluminum Conductor Steel Reinforced [ACSR]) χρησιμοποιούνται σε όλες τις περιπτώσεις τυποποιημένων επιφορτίσεων σε περιοχές φυσιολογικής διαβρωτικότητας. Οι αγωγοί χαλκού (Cu) χρησιμοποιούνται σε περιοχές έντονης διαβρωτικότητας, κυρίως σε παραθαλάσσιες περιοχές αλλά και σε περιοχές με έντονη βιομηχανική ρύπανση.

Τα συνεστραμμένα καλώδια μέσης τάσης (ΣΚ ΜΤ) χρησιμοποιούνται στις εξής περιπτώσεις κατά σειρά προτεραιότητας:

1. Σε δασώδεις περιοχές.
2. Σε παραθαλάσσιες περιοχές ή περιοχές με χημική ρύπανση όπου οι γραμμές χαλκού δεν είναι ικανοποιητικές, λόγω υπερπηδήσεων.
3. Σε ορεινές περιοχές με συχνές θραύσεις γυμνών αγωγών από επικάλυψη πάγου.
4. Σε αστικές περιοχές με αξιόλογες δένδροστοιχίες σε συνδυασμό με ΣΚ ΧΤ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Τρόποι τοποθέτησης μετασχηματιστών διανομής ανάλογα με την ισχύ, την περιοχή εγκατάστασης και την αντίστοιχη τυπική κατασκευή.

Μέγεθος Μ/Σ	Τρόπος τοποθέτησης	Περιοχή / συνθήκες εφαρμογής	Τυπική κατασκευή
15-50 kVA	Σε έναν στύλο	Γενική εγκατάσταση μικρών Μ/Σ	T-5
75-630 kVA	Σε δίστυλο	Γενική εγκατάσταση μεγαλύτερων Μ/Σ	T-17
75-630 kVA	Υπαίθριος Υ/Σ συνεπτυγμένου τύπου Compact	Αστικές περιοχές	U-129, U-131
630 kVA	Σε υπόγεια πολυκατοικιών	Εντός πόλεων	—
2 x 630 kVA	Σε υπόγεια πολυκατοικιών	Εντός πόλεων	—
1000 kVA	Σε υπόγεια πολυκατοικιών	Εντός πόλεων	—
≥ 1000 kVA	Υπαίθριος στο έδαφος	Μη έντονα αστικές περιοχές	T-15

5. Για οικολογικούς λόγους ειδικής προστασίας του περιβάλλοντος (βιότοποι κλπ.).

6. Σε περιοχές εναερίου δικτύου, όπου ένα τμήμα του θα έπρεπε να αντικατασταθεί με υπόγειο δίκτυο, για λόγους αποστάσεων ασφαλείας ή άλλους.

Προσδιορισμός διατομής καλωδίων

Ο προσδιορισμός της κατάλληλης διατομής καλωδίων γίνεται προκειμένου το καλώδιο να μπορεί να λειτουργεί με ασφάλεια, τόσο σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας όσο και σε συνθήκες σφάλματος / βραχυκύκλωσης. Συνήθως η τελική διατομή προκύπτει από το δυσμενέστερο από τα ακόλουθα κριτήρια: επιτρεπόμενη ένταση, πτώση τάσης και θερμική αντοχή σε βραχυκύκλωμα. Η IEC 60364-5-52 χρησιμοποιείται ευρέως για τη διαστασιολόγηση καλωδίων ως προς την ικανότητα μεταφοράς ρεύματος και τους διορθωτικούς συντελεστές εγκατάστασης.

Η διατομή καλωδίου δεν επιλέγεται μόνο από το ονομαστικό ρεύμα του φορτίου. Πρέπει να ελεγχθεί ότι το καλώδιο μεταφέρει με ασφάλεια το ρεύμα στάσιμης κατάστασης, δεν προκαλεί υπερβολική πτώση τάσης, αντέχει θερμικά το ρεύμα βραχυκύκλωσης μέχρι την απόζευξη και συνεργάζεται σωστά με τα μέσα προστασίας, όπως είναι οι ασφάλειες ή οι αυτόματοι διακόπτες.

Η τελική διατομή του καλωδίου επιλέγεται ως η μεγαλύτερη από τις διατομές που προκύπτουν βάσει των κριτηρίων του πίνακα 2. 🛑

Μπορείτε να διαβάσετε το πλήρες άρθρο του κ. Κορακιανίτη στην ιστοσελίδα: www.electrologos.gr, στη στήλη «Τεχνικά Θέματα».

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

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Κριτήρια επιλογής διατομής καλωδίου.

Κριτήριο	Απαιτήση								
Ρεύμα στάσιμης κατάστασης	$I_z \geq I_B$ Το ρεύμα φόρτισης του κυκλώματος (ρεύμα που θα διαρρέει το καλώδιο σε κανονική λειτουργία), υπολογίζεται: Για τριφασικό φορτίο: $I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi}$ Για μονοφασικό φορτίο: $I_B = \frac{P}{U \cdot \cos \phi}$								
	Η επιτρεπόμενη ένταση του καλωδίου μετά τους διορθωτικούς συντελεστές πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση από το ρεύμα φορτίου: $I_z \geq I_B$ όπου I_z είναι η επιτρεπόμενη ένταση του καλωδίου στις πραγματικές συνθήκες εγκατάστασης. Η ονομαστική ένταση του καλωδίου από τους σχετικούς πίνακες του εφαρμοζόμενου κανονισμού και διορθώνεται με συντελεστές όπως: $I_z = I_{\text{αποσβ.}} \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3$								
Πτώση τάσης	ΔU εντός επιτρεπόμενων ορίων Μετά την επιλογή της διατομής ελέγχεται η πτώση τάσης κατά μήκος του καλωδίου. Για τριφασικό κύκλωμα: $\Delta U = \sqrt{3} \cdot I_B \cdot L \cdot (R \cdot \cos \phi + X \cdot \sin \phi)$ Για μονοφασικό κύκλωμα: $\Delta U = 2 \cdot I_B \cdot L \cdot (R \cos \phi + X \sin \phi)$								
	Η ελάχιστη απαιτούμενη διατομή λόγω βραχυκύκλωσης δίνεται από τη σχέση: $S \geq \frac{I_{sc} \cdot \sqrt{t}}{k}$ Με βάση την ισχύ βραχυκύκλωσης, το τριφασικό ρεύμα βραχυκύκλωσης δίνεται από τη σχέση: $I_{sc} = \frac{S_{sc}}{\sqrt{3} \cdot U}$								
Βραχυκύκλωμα	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Σύμβολο</th> <th>Περιγραφή</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td> <td>ελάχιστη διατομή αγωγού σε mm²</td> </tr> <tr> <td>I_{sc}</td> <td>τριφασικό ρεύμα βραχυκύκλωσης σε kA</td> </tr> <tr> <td>t</td> <td>χρόνος απόζευξης σε s</td> </tr> </tbody> </table>	Σύμβολο	Περιγραφή	S	ελάχιστη διατομή αγωγού σε mm ²	I _{sc}	τριφασικό ρεύμα βραχυκύκλωσης σε kA	t	χρόνος απόζευξης σε s
	Σύμβολο	Περιγραφή							
S	ελάχιστη διατομή αγωγού σε mm ²								
I _{sc}	τριφασικό ρεύμα βραχυκύκλωσης σε kA								
t	χρόνος απόζευξης σε s								
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>k</td> <td>συντελεστής που εξαρτάται από το υλικό του αγωγού και τη μόνωση</td> </tr> <tr> <td>S_{sc}</td> <td>ισχύς βραχυκύκλωσης σε MVA</td> </tr> <tr> <td>U</td> <td>πολική τάση του δικτύου σε kV</td> </tr> </tbody> </table>	k	συντελεστής που εξαρτάται από το υλικό του αγωγού και τη μόνωση	S _{sc}	ισχύς βραχυκύκλωσης σε MVA	U	πολική τάση του δικτύου σε kV			
k	συντελεστής που εξαρτάται από το υλικό του αγωγού και τη μόνωση								
S _{sc}	ισχύς βραχυκύκλωσης σε MVA								
U	πολική τάση του δικτύου σε kV								
Μηχανική αντοχή	Ελάχιστη επιτρεπόμενη διατομή κατά τους εφαρμοζόμενους κανονισμούς								
Άρα η τελική διατομή S επιλέγεται βάσει του: $S_{\text{τελικό}} = \max(S_{\text{φόρτισης}}, S_{\text{πτώσης τάσης}}, S_{\text{βραχυκύκλωματος}}, S_{\text{μηχανικής αντοχής}})$									

> 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



KIT

> 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





Ισχυροί σε περιόδους κρίσης: Πώς ο τεχνικός κλάδος ενισχύει την ανθεκτικότητά του

Μια μελέτη που ανατέθηκε από την Techniek Nederland (Ένωση Τεχνικών Επιχειρήσεων Ολλανδίας) και εκπονήθηκε από την TNO. Η υλοποίησή της κατέστη δυνατή εν μέρει χάρη στη συμβολή της Wij Techniek.

Η παγκόσμια ασφάλεια έχει επιδεινωθεί. Η Ολλανδία αντιμετωπίζει όλο και περισσότερο υβριδικές επιθέσεις και ενδέχεται να εμπλακεί σε κρίσεις μεγάλης κλίμακας. Αυτό καθιστά απαραίτητο η κοινωνία μας να είναι ανθεκτική. Οι επιχειρήσεις, οι οργανισμοί και οι πολίτες μπορούν επίσης να προετοιμαστούν.

Για αυτό εκπονήθηκε μελέτη που αποσκοπεί στην απάντηση τριών ερευνητικών ερωτημάτων:

1) Πόσο ανθεκτικός είναι σήμερα ο τεχνικός κλάδος και πώς μπορεί να βελτιωθεί;

2) Πώς μπορούν οι τεχνικές εταιρείες να υποστηρίξουν τους πελάτες τους σε περιόδους κρίσης;

3) Ποιος είναι ο ρόλος της Techniek Nederland ως κλαδικού φορέα σε περιόδους κρίσης; Τα ερωτήματα αυτά εξετάστηκαν στο πλαίσιο τριών σεναρίων:

- Διακοπή διαδικτύου και τηλεφωνίας λόγω δολιοφθοράς.

- Διακοπή ηλεκτρικής ενέργειας λόγω δολιοφθοράς.

- Σενάριο Άρθρου 5 του NATO (το Άρθρο 5 ορίζει ότι επίθεση εναντίον ενός μέλους του NATO θεωρείται επίθεση εναντίον όλων).

Η ανθεκτικότητα του τεχνικού κλάδου

Η ανθεκτικότητα του τεχνικού κλάδου είναι ανεπαρκής. Οι τεχνικές εταιρείες εντοπίζουν σημαντικές αδυναμίες στην επικοινωνία, στον ενεργειακό εφοδιασμό, στην εφοδιαστική αλυσίδα και στο ανθρώπινο δυναμικό. Σχέδια επιχειρησιακής συνέχειας συναντώνται κυρίως σε μεγαλύτερες εταιρείες, ενώ συχνά απουσιάζουν ο συντονισμός σε επίπεδο κλάδου, οι ασκήσεις επί σεναρίων και η ορατότητα των εξαρτήσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ως αποτέλεσμα, η παροχή υπηρεσιών

διακόπεται όταν καταρρεύσουν το διαδίκτυο / τηλεφωνία ή η ηλεκτροδότηση, καθώς και σε περίπτωση ελλείψεων στο πλαίσιο ενός σεναρίου Άρθρου 5.

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ:

- **Τακτοποιήστε τα βασικά:** Εργαστείτε με ένα έντυπο εγχειρίδιο διαχείρισης κρίσεων (αρμοδιότητες και ρόλοι, τηλέφωνα και διευθύνσεις προσωπικού, πελατών και προμηθευτών, διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και «οδικούς χάρτες») και διατηρήστε αντίγραφα που να είναι διαθέσιμα offline.

- **Γνωρίστε τις κρίσιμες διαδικασίες σας:** Προσδιορίστε εκ των προτέρων τι πρέπει να συνεχιστεί χωρίς καμία διακοπή, ποιοι πελάτες είναι κρίσιμοι (π.χ. νοσοκομεία ή εταιρείες ύδρευσης) και ποιες θέσεις/εργαζόμενοι είναι απαραίτητοι σε τέτοιες καταστάσεις. Θέστε σαφείς προτεραιότητες.

- **Οργανώστε την επικοινωνία έκτακτης ανάγκης:** Εξετάστε τη χρήση ασυρμάτων (walkie-talkies) για εσωτερική επικοινωνία, δορυφορικών τηλεφώνων για επαφή με κρίσιμους πελάτες και συμφωνημένων φυσικών σημείων συνάντησης. Εξασκηθείτε στη διατήρηση επαφής χωρίς τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών.

- **Αποθέματα και εναλλακτικές:** Δημιουργήστε στρατηγικά αποθέματα (εξαρτήματα όπως αντλίες, καλώδια και γεννήτριες έκτακτης ανάγκης σε πολλαπλές τοποθεσίες) και οργανώστε διαπεριφερειακή διάθεση προσωπικού μεταξύ εταιρειών. Συνθέστε ένα εταιρικό πακέτο έκτακτης ανάγκης με κλειδιά εγκαταστάσεων, έντυπες εντολές εργασίας, μπαταρίες, ραδιόφωνο έκτακτης ανάγκης και μετρητά.

- **Εκπαίδευση και εξάσκηση:** Εκπαιδεύστε τους εργαζομένους σε διαδικασίες έκτακτης ανάγκης κατά τις οποίες οι τεχνικοί χειρίζονται τις εγκαταστάσεις χειροκίνητα, χωρίς ψηφιακά συστήματα. Διεξάγετε ασκήσεις επί χάρ-

του, βάσει σεναρίων στα οποία, για παράδειγμα, το διαδίκτυο είναι εκτός λειτουργίας για 72 ώρες και η ομάδα πρέπει να εργαστεί με έντυπα αρχεία.

■ **Συμφωνίες εφοδιαστικής αλυσίδας:** Θεσπίστε εκ των προτέρων συμφωνίες επιπέδου υπηρεσιών (SLAs) που να καθορίζουν πώς θα διευθετείται η πρόσβαση στις εγκαταστάσεις εάν αποτύχει ο ψηφιακός έλεγχος πρόσβασης, και ποιος πελάτης θα έχει προτεραιότητα σε περίπτωση ελλείψεων. Αναπτύξτε σχέδια εναλλαγής και εξετάστε συμβατικές ρήτρες σχετικά με πληρωμές σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρονικής τραπεζικής (e-banking).

Ο ρόλος των τεχνικών εταιρειών

Πολλά από τα προτεινόμενα μέτρα είναι κοινά και για τα τρία εξεταζόμενα σενάρια κρίσεων της μελέτης. Η επένδυση σε αυτά ενισχύει συνολικά την ανθεκτικότητα. Οι τεχνικές εταιρείες βοηθούν τους πελάτες να προετοιμαστούν για κρίσεις.

Κατά τη διάρκεια μιας κρίσης, παρέχουν εγκαταστάσεις έκτακτης ανάγκης, λειτουργούν τις εγκαταστάσεις χειροκίνητα εάν η πληροφορική (IT) ή/και η επιχειρησιακή τεχνολογία (OT) αποτύχουν, και αναπτύσσουν πρόσθετο δυναμικό σε κρίσιμες υποδομές (π.χ. υγειονομική περίθαλψη, νερό, ενέργεια).

Μετά την κρίση, οι τεχνικές εταιρείες παρέχουν υπηρεσίες αποκατάστασης. Οι εταιρείες που προβαίνουν σε ρυθμίσεις εκ των προτέρων σχετικά με θέματα προσβασιμότητας, στρατηγικών αποθεμάτων και ιεράρχησης προτεραιοτήτων μπορούν να ανταποκριθούν ταχύτερα και να περιορίσουν τη ζημιά στην κοινωνία.

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ:

■ **Πριν από την κρίση:** Διατηρείτε ενημερωμένα τα στοιχεία των εγκαταστάσεων (συμπεριλαμβανομένων των σχεδίων εναλλαγής), καθορίστε διαδικασίες πρόσβασης σε περίπτωση αποτυχίας των ψηφιακών συστημάτων και συμφωνήστε με τους πελάτες όσον αφορά πρωτόκολλα επικοινωνίας και προτεραιότητες (ποιος εξυπηρετείται πρώτος σε περίπτωση ελλείψεων).

■ **Κατά τη διάρκεια της κρίσης:** Αποστέλλετε προληπτικά τεχνικούς σε κρίσιμους πελάτες και διατηρείτε ενημερωμένα έντυπα αρχεία (ώρες εργασίας, υλικά, μετρητά).

■ **Μετά την κρίση:** Ενημερώνετε συστηματικά τα έντυπα αρχεία στα ψηφιακά συστήματα και παρέχετε υποστήριξη παρακολούθησης στο προσωπικό.

Ο ρόλος της Techniek Nederland

Η Ένωση Τεχνικών Επιχειρήσεων Ολλανδίας Techniek Nederland διαδραματίζει ενωτικό και συντονιστικό ρόλο, όχι ως ένας οργανισμός διαχείρισης κρίσεων 24/7, αλλά ως κόμβος για συντονισμό, πληροφόρηση και κινητοποίηση πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από κρίσεις. Οι ακόλουθες συστάσεις θα βοηθήσουν τον κλαδικό φορέα να ενισχύσει αυτόν τον ρόλο.

Στη φάση προετοιμασίας, η έμφαση δίνεται στη δημιουργία σαφήνειας και συνεργασίας, ώστε οι εταιρείες να κατα-

να συλλέγει σήματα/ενδείξεις από το πεδίο και να διασφαλίζει συνεπή επικοινωνία, ώστε να αποφευχθεί το χάος. Μετά την κρίση, η έμφαση μετατοπίζεται στη μάθηση και τη βελτίωση, καθώς μέσω αξιολόγησης και καινοτομίας, ο κλάδος μπορεί να αναδυθεί ισχυρότερος και να προετοιμαστεί καλύτερα για μελλοντικές διαταραχές. Συγκεκριμένα απαιτούνται:

■ **Αξιολόγηση και μάθηση:** Συλλογή διδαγμάτων και διάχυση βέλτιστων πρακτικών.

■ **Ενίσχυση καινοτομίας:** Προώθηση λύσεων για τοπική παροχή ενέργειας και εφεδρικά συστήματα για τη διασφάλιση της συνέχειας λειτουργίας.

Συμπέρασμα

Ο τεχνικός κλάδος έχει καθοριστική επίδραση στη λειτουργία της Ολλανδίας σε περιόδους κρίσης· ωστόσο το επίπεδο ανθεκτικότητάς του σήμερα δεν είναι επαρκές. Η κατεύθυνση είναι ξεκάθαρη και πρακτική: Απαιτεί-

Κατά τη διάρκεια μιας κρίσης, ο τεχνικός κλάδος οφείλει να έχει συνολική εικόνα, να συλλέγει ενδείξεις από το πεδίο και να διασφαλίζει την επικοινωνία

νοούν τον ρόλο τους και να γνωρίζουν ποιες ρυθμίσεις απαιτούνται για να δράσουν αποτελεσματικά κατά τη διάρκεια κρίσεων. Συγκεκριμένα απαιτούνται:

■ **Σαφή πλαίσια:** Συμβολή στην αποσαφήνιση του τι θεωρείται κρίσιμο και μη κρίσιμο (ώστε οι εταιρείες να γνωρίζουν εάν αποτελούν μέρος μιας κρίσιμης αλυσίδας και ποιες ευθύνες συνεπάγεται αυτό), παροχή ενημέρωσης για νέα νομοθεσία και υποχρεώσεις εφοδιαστικής αλυσίδας, καθώς και διάθεση προτύπων (για επιχειρησιακή συνέχεια και επικοινωνία).

■ **Συνεργασία:** Δημιουργία ομάδων εργασίας (taskforces) για κάθε κρίσιμη αλυσίδα, διοργάνωση ασκήσεων, συντονισμός στρατηγικών αποθεμάτων με χονδρεμπόρους και το κράτος, καθώς και σύναψη συμφωνιών για την ιεράρχηση προτεραιοτήτων.

Κατά τη διάρκεια μιας κρίσης, η ταχύτητα και ο συντονισμός είναι καθοριστικοί παράγοντες. Ο τεχνικός κλάδος οφείλει να έχει συνολική εικόνα,

και καθιέρωση βασικών συμφωνιών, διασφάλιση δυνατότητας λειτουργίας offline, οργάνωση υποδομών έκτακτης ανάγκης (επικοινωνία και γεννήτριες), δημιουργία αποθεμάτων, εκπαίδευση μέσω σεναρίων κρίσης και προτεραιοποίηση κρίσιμων πελατών.

Η Techniek Nederland μπορεί να επιταχύνει αυτή τη μετάβαση μέσω παροχής πλαισίων, συντονισμού και διάχυσης γνώσης. Με αυτό τον τρόπο, ο κλάδος θα μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί σε συνθήκες διακοπής δικτύου και τηλεφωνίας, ενεργειακών διαταραχών και σεναρίων του Άρθρου 5, περιορίζοντας συνολικά τις επιπτώσεις στην κοινωνία. 🇳🇱

Μπορείτε να διαβάσετε ολόκληρη τη μελέτη στα αγγλικά εδώ:



EuropeOn Γυναίκες στον ευρωπαϊκό ηλεκτρολογικό κλάδο: Πρόοδος και προκλήσεις

Η αντιμετώπιση της έλλειψης εργατικού δυναμικού στον ευρωπαϊκό ηλεκτρολογικό κλάδο περνά μέσα από την ενίσχυση της γυναικείας εκπροσώπησης, μία πρόκληση που απαιτεί στρατηγικές παρεμβάσεις στην εκπαίδευση, κατάρτιση στερεοτύπων και δημιουργία ενός εργασιακού περιβάλλοντος χωρίς αποκλεισμούς.



Η Ευρώπη αντιμετωπίζει σήμερα μία εκτεταμένη έλλειψη ηλεκτρολόγων, με τουλάχιστον 16 ευρωπαϊκές χώρες να αναφέρουν ιδιαίτερα σοβαρά κενά. Η κατάσταση αυτή οφείλεται σε έναν συνδυασμό παραγόντων, όπως είναι η διαχρονικά αρνητική αντίληψη για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (Vocational Education and Training [VET]), η ανεπαρκής επένδυση στις τεχνικές σχολές και οι δημογραφικές τάσεις, με κυριότερο στοιχείο τη συνταξιοδότηση των παλαιότερων γενεών ηλεκτρολόγων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων EuropeOn υποστηρίζει εδώ και καιρό την προώθηση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και την ενίσχυση της ελκυστικότητάς της για τους νέους και όσους επιθυμούν να αλλάξουν καριέρα. Ωστόσο, κάθε συζήτηση για την προσέλκυση νέων ταλέντων αναδεικνύει αναπόφευκτα και ένα ακόμη κρίσιμο ζήτημα: την έλλειψη ποικιλομορφίας και την υποεκπροσώπηση των γυναικών στον κλάδο.

Τα στοιχεία

Αν και η εκπροσώπηση των γυναικών στον ηλεκτρολογικό τομέα διαφέρει από χώρα σε χώρα και είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί με ακρίβεια, τα μέλη της EuropeOn κάνουν κάποιες επιστημονικές. Συγκεκριμένα:

- Η Ένωση Τεχνικών Επιχειρήσεων Ολλανδίας (Techniek Nederland) αναφέρει ότι το ποσοστό των γυναικών στον τεχνικό τομέα αυξήθηκε ελαφρώς από 9% το 2020 σε 11,4% το 2024. Παρότι τα στοιχεία δείχνουν ότι πρόκειται για πρόοδο, το συνολικό ποσοστό παραμένει χαμηλό.
- Η Ομοσπονδία Επαγγελματιών Σωματείων Εγκαταστατών Καταλονίας (FEGiCAT) εκτιμά ότι στον κλάδο των εγκαταστάσεων στην Καταλονία υπάρχουν κατά μέσο όρο από 0,25 έως 0,40 γυναίκες ανά εταιρεία. Αυτό αντιστοιχεί περίπου σε μία γυναίκα για κάθε δύο έως τέσσερις εταιρείες, αν και το ποσοστό είναι ελαφρώς υψηλό-

τερο στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις.

- Η Ένωση Επιχειρήσεων Ηλεκτρολογίας και Συναφών Τεχνολογικών Κλάδων της Νορβηγίας (NHO Elektro) εκτιμά ότι οι γυναίκες αντιπροσωπεύουν περίπου το 3% των εργαζομένων σε ηλεκτρολογικές εταιρείες στη χώρα.
- Η Ιρλανδική Ομοσπονδία του Κατασκευαστικού Κλάδου (CIF), στην οποία ανήκει η Ένωση Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων Ιρλανδίας (ECA Ireland), επισημάνει ότι παρόλο που οι γυναίκες αποτελούν το 9% των εργαζομένων στον ευρύτερο κατασκευαστικό κλάδο, μόλις το 1% εργάζεται σε εργοτάξια.

Οι επόμενες γενιές

Αν και δεν μπορούμε να προβλέψουμε το μέλλον, οι τρέχουσες τάσεις στην εκπαίδευση δίνουν σημαντικά μηνύματα. Τα τελευταία χρόνια έχουν καταβληθεί σημαντικές προσπάθειες για την προσέλκυση περισσότερων κοριτσιών και νέων γυναικών, αλλά παρότι σε ορισμένες χώρες υπάρχει αύξηση της συμμετοχής τους σε τεχνικές σπουδές, τα συνολικά ποσοστά παραμένουν χαμηλά. Συγκεκριμένα:

- Η Ένωση Τεχνικών Επιχειρήσεων Δανίας (TEKNIQ) αναφέρει ότι το 2022 μόλις το 3% των νέων μαθητευόμενων στην εκπαίδευση ηλεκτρολόγων στη Δανία είναι γυναίκες.
- Στη Σουηδία, οι γυναίκες αντιπροσωπεύουν περίπου το 10% των συμμετεχόντων στην εκπαίδευση ενηλίκων στον ηλεκτρολογικό τομέα, αλλά μόλις το 2-3% των νέων που συμμετέχουν σε προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.
- Στην Καταλονία, οι γυναίκες που συμμετέχουν σε προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης αποτελούν το 4,5% στον τομέα ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συστημάτων και το 10% στον τομέα των εγκαταστάσεων και της συντήρησης.



Πρόβλημα διατήρησης

Η προσέλκυση των γυναικών στην τεχνική εκπαίδευση είναι μόνο το πρώτο βήμα. Η διασφάλιση ότι θα ολοκληρώσουν την κατάρτισή τους και θα μεταβούν στην επαγγελματική ζωή είναι εξίσου σημαντική. Αρκετά μέλη της EuropeOn έχουν εντοπίσει μία πρόσθετη πρόκληση: τη διατήρηση του γυναικείου ταλέντου στον κλάδο, κατά τη διάρκεια και μετά τις σπουδές. Ειδικότερα:

- Στην ανάλυσή της η FEGiCAT διαπίστωσε ότι σε ορισμένα βασικά τεχνικά επαγγέλματα, μόνο μία στις πέντε γυναίκες που ξεκινούν την κατάρτιση φτάνουν στην αποφοίτηση.

- Η Ένωση Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων Φινλανδίας (STUL) επισημαίνει ότι στη Φινλανδία οι γυναίκες αντιπροσωπεύουν περίπου το 10% των σπουδαστών σε ηλεκτρολογικούς τομείς, αλλά η παρουσία τους στην επαγγελματική ζωή είναι πολύ χαμηλότερη από αυτό το ποσοστό. Δεν υπάρχουν ακόμη αρκετές πληροφορίες για να προσδιοριστεί εάν το ζήτημα της εγκατάλειψης των σπουδών αφορά δυσανάλογα τις γυναίκες ή αν αντανάκλα ένα ευρύτερο πρόβλημα διατήρησης στον τομέα των εγκαταστάσεων. Για παράδειγμα, ο δείκτης ECA Electrical Skills Index δείχνει ότι, ενώ το ενδιαφέρον για τις ηλεκτρολογικές σταδιοδρομίες συνεχίζει να αυξάνεται στο Ηνωμένο Βασίλειο, λιγότεροι από 1 στους 5 εκπαιδευόμενους που εγγράφηκαν σε θεωρητικά ηλεκτρολογικά μαθήματα προχώρησαν σε μαθητεία ή ειδικευμένη απασχόληση κατά την περίοδο 2025 - 2026.

Παράλληλα, διάφορες εκθεσίες υπογραμμίζουν τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι γυναίκες. Μία από αυτές είναι το υψη-

λότερο επίπεδο πίεσης που προκύπτει κυρίως από την επιθυμία τους να αποδείξουν την αξία τους σε έναν ανδροκρατούμενο χώρο. Για παράδειγμα, πολλές γυναίκες σπουδάστριες αισθάνονται ότι είναι δική τους ευθύνη να καταρρίψουν τις προκαταλήψεις για τις γυναίκες στα τεχνικά επαγγέλματα, γεγονός που οδηγεί σε υψηλότερα επίπεδα στρες και μερικές φορές ακόμη και σε εγκατάλειψη των σπουδών. Οι δάσκαλοι από την πλευρά τους μπορούν να βοηθήσουν, αποφεύγοντας τόσο την έκφραση αρνητικών προσδοκιών μπροστά σε σπουδάστριες, όσο και τη διατύπωση ερωτήσεων που δεν τίθενται στους άνδρες συναδέλφους τους, όπως για παράδειγμα: «Είσαι σίγουρη ότι μπορείς να το χειριστείς αυτό;».

Πρωτοβουλίες από όλη την Ευρώπη

Τα μέλη της EuropeOn αναπτύσσουν ενεργά πρωτοβουλίες για την προσέλκυση και την υποστήριξη των γυναικών στον ηλεκτρολογικό τομέα. Συγκεκριμένα:

- Στη Σουηδία, η πρωτοβουλία «Upplyst» που ξεκίνησε το 2017 έχει ως στόχο να γίνει εξίσου φυσικό για τις γυναίκες όσο και για τους άνδρες το να γίνουν ηλεκτρολόγοι.

- Στην Ολλανδία, η Techniek Nederland ξεκίνησε την εκστρατεία «Σε χρειάζομαστε», η οποία απευθύνεται σε γυναίκες ηλικίας 20 έως 40 ετών που ξεκινούν ή αλλάζουν σταδιοδρομία ή επιστρέφουν στην αγορά εργασίας μετά την ανατροφή των παιδιών τους.

- Στη Δανία, η εκστρατεία «Boss Ladies» στοχεύει να εμπνεύσει περισσότερα κορίτσια και νεαρές γυναίκες να ακολουθήσουν σταδιοδρομία στις εγκαταστάσεις και τις κατασκευές.

- Στη Γερμανία, η πρωτοβουλία «Elektro-Heldinnen» («Ηλεκτρολόγοι Ηρωίδες») που παρουσιάστηκε επίσημα στην έκθεση Light + Building στις 8 Μαρτίου 2026, συγκεντρώνει βασικούς φορείς από τον κλάδο για να ενισχύσει την ορατότητα και την αναγνώριση των γυναικών στον τομέα.

Επόμενα βήματα

Η αύξηση της συμμετοχής των γυναικών στον ηλεκτρολογικό τομέα δεν είναι μόνο ζήτημα ισότητας των φύλων· είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και τη διασφάλιση του μέλλοντος του κλάδου. Παρόλο που ο κλάδος έχει ήδη λάβει μέτρα και έχουν παρατηρηθεί ορισμένες βελτιώσεις, ο δρόμος είναι ακόμη μακρύς. Συγκεκριμένα:

- Το πρώτο βήμα είναι τα ακριβή δεδομένα, οπότε τα κράτη-μέλη θα πρέπει να προσδιορίσουν επακριβώς το χάσμα μεταξύ των φύλων στον τομέα. Η κατανόηση του πού ακριβώς οι γυναίκες υποεκπροσωπούνται, θα βοηθήσει στον σχεδιασμό αποτελεσματικότερων πολιτικών και πρωτοβουλιών. Η EuropeOn καλεί και τις ενώσεις-μέλη να συγκεντρώσουν περισσότερα δεδομένα.

- Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, η στρατηγική για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση αποτελεί ευκαιρία για την προώθηση της ισότητας. Η

Η αύξηση της συμμετοχής των γυναικών στον ηλεκτρολογικό τομέα είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και τη διασφάλιση του μέλλοντος του κλάδου

EuropeOn έχει ήδη παροτρύνει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να διασφαλίσει ότι η στρατηγική αυτή θα προωθηθεί μέσα από εθνικές και πανευρωπαϊκές καμπάνιες.

- Οι εταιρείες του ηλεκτρολογικού κλάδου διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο. Μία στρατηγική προσλήψεων που θα στοχεύει σε γυναίκες εκπαιδευόμενες και υποψήφιας μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στη διεύρυνση.

- Η ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι κρίσιμη. Η EuropeOn έχει ήδη πραγματοποιήσει συζητήσεις για αυτό το θέμα, και θα συνεχίσει να το κάνει για την περαιτέρω συλλογή δεδομένων. 🇪🇺

Μπορείτε να διαβάσετε ολόκληρο το ενημερωτικό σημείωμα στην ιστοσελίδα της EuropeOn, εδώ:



ΠΟΣΕΗ

Επίσκεψη στην Κύπρο



Επίσκεψη στην Κύπρο πραγματοποίησε η Πανελλήνια Ομοσπονδία Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟΣΕΗ), και επισημαίνει σχετικά τα εξής:

«Με ιδιαίτερη επισημότητα πραγματοποιήθηκε η προγραμματισμένη επίσκεψη της ΠΟΣΕΗ στην Κύπρο στις 27 - 29 Μαρτίου 2026, κατόπιν της τιμητικής πρόσκλησης του Συνδέσμου Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων Κύπρου (ΣΕΗΚ), επιβεβαιώνοντας για ακόμα μια φορά τους ισχυρούς δεσμούς αδελφοσύνης και την άριστη συνεργασία που συνδέει τον τεχνικό κόσμο της Ελλάδας και της Κύπρου.

»Κεντρικό σημείο της επίσκεψης αποτέλεσε η απόπιση φόρου τιμής στους πεσόντες, το Σάββατο 28 Μαρτίου, στον Τύμβο της Μακεδονίτσας. Σε ατμόσφαιρα βαθιάς συγκίνησης, ο πρόεδρος της ΠΟΣΕΗ κ. Άγγελος Κουντουργιάννης κατέθεσε στεφάνι στο Στρατιωτικό Κοιμητήριο, τιμώντας τη μνήμη όσων θυσιάστηκαν στους αγώνες της Κύπρου.

»Την ηγεσία της Ομοσπονδίας πλαισίωσαν στην τελετή ο γενικός γραμματέας κ. Χαράλαμπος Βαζαίος, καθώς και τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου κ. Ιωάννης Βούτας και κ. Χρήστος Δρόσος, μαζί με εκπροσώπους των Σωματείων-Μελών, αναδεικνύοντας το ενωτικό πνεύμα και τη συλλογική δράση που διέπει τις πρωτοβουλίες της Ομοσπονδίας.

»Παράλληλα, παρευρέθηκε και κατέθεσε στεφάνι, τιμώντας με τη σειρά του τους πεσόντες ο πρόεδρος του Βιοτεχνικού Επιμελητηρίου Αθίνas (ΒΕΑ) κ. Κωνσταντίνος Δαμίγος. Η συμμετοχή του κ. Δαμίγου υπογραμμίζει τη σταθερή συμπόρευση της Ομοσπονδίας και του Επιμελητηρίου, ενισχύοντας το θεσμικό κύρος των δράσεων της ΠΟΣΕΗ.

»Το βράδυ του Σαββάτου, τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου της ΠΟΣΕΗ παρευρέθηκαν στην 16η χοροεσπερίδα του Συνδέσμου Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων Κύπρου».

ΠΟΣΕΗ

Συνάντηση εργασίας με την Κεντρική Ένωση Επιμελητηρίων



Σε ιδιαίτερα θερμό και παραγωγικό κλίμα πραγματοποιήθηκε συνάντηση εργασίας μεταξύ της διοίκησης της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟΣΕΗ) και της ηγεσίας της Κεντρικής Ένωσης Επιμελητηρίων Ελλάδος (ΚΕΕΕ), τη Δευτέρα 23 Μαρτίου 2026. Στη συνάντηση συμμετείχαν από πλευράς ΠΟΣΕΗ ο πρόεδρος κ. Άγγελος Κουντουργιάννης, ο α΄ αντιπρόεδρος κ. Ζήσης Σαρδάνης και ο γενικός γραμματέας κ. Χαράλαμπος Βαζαίος. Τους εκπροσώπους της Ομοσπονδίας υποδέχθηκαν ο πρόεδρος της ΚΕΕΕ κ. Ιωάννης Βουτσινάς και ο γενικός γραμματέας κ. Κωνσταντίνος Δαμίγος, ενώ κατά τη διάρκεια των συνομιλιών παρευρέθηκε και ο οικονομικός επόπτης της ΚΕΕΕ κ. Παναγιώτης Λουζιζώτης.

Όπως σημειώνει η ΠΟΣΕΗ, η συνάντηση εξελίχθηκε σε εξαιρετικό κλίμα και με ιδιαίτερη επιτυχία, με τον κ. Βουτσινά να ακούει με μεγάλη προσοχή και ενδιαφέρον τις θέσεις της Ομοσπονδίας, αναγνωρίζοντας τον κρίσιμο ρόλο των αδειούχων ηλεκτρολόγων εγκαταστατών στην ελληνική οικονομία και στην ασφάλεια των πολιτών. Ο πρόεδρος της ΚΕΕΕ δεσμεύτηκε για μια διαρκή και ουσιαστική επικοινωνία με την Ομοσπονδία, δηλώνοντας την πλήρη πρόθεσή του να υποστηρίξει έμπρακτα τα δίκαια αιτήματα του κλάδου και να λειτουργήσει ως αρωγός στις πρωτοβουλίες της διοίκησης.

ΠΟΣΕΗ

Στη γενική συνέλευση του ΣΕΗΕΑ



Με επιτυχία πραγματοποιήθηκαν τη Δευτέρα 23 Μαρτίου 2026 οι εργασίες της ετήσιας γενικής συνέλευσης του Συνδέσμου Εργολάβων Ηλεκτρικών Έργων Αττικής

(ΣΕΗΕΑ). Η παρουσία της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟΣΕΗ) αποτέλεσε μια σημαντική στιγμή, καθώς σηματοδότησε την επίσημη ένταξη του Συνδέσμου της Αττικής στη δύναμη της Ομοσπονδίας, ανοίγοντας έναν νέο κύκλο επικοινωνίας και συνεργασίας.

Στο βήμα της συνέλευσης, ο πρόεδρος της ΠΟΣΕΗ κ. Άγγελος Κουντουργιάννης απηύθυνε θερμό χαιρετισμό, καλωσορίζοντας επίσημα τον ΣΕΗΕΑ και τα μέλη του στη μεγάλη οικογένεια της Ομοσπονδίας. Ο κ. Κουντουργιάννης υπογράμμισε ότι η ένταξη του Συνδέσμου αποτελεί ένα σημαντικό βήμα ενότητας για τον κλάδο, σε μια περίοδο γεμάτη προκλήσεις, και αναφέρθηκε συνοπτικά στις σημαντικότερες δράσεις της Ομοσπονδίας, δίνοντας μια καθαρή εικόνα για το έργο που επιτελείται. Παράλληλα, ο πρόεδρος μαζί με τον γενικό γραμματέα κ. Χαράλαμπο Βαζαίο παρουσίασαν τις βασικές θεσμικές πρωτοβουλίες και τις προτεραιότητες που αφορούν τον κλάδο σε πανελλαδικό επίπεδο, επιδιώκοντας μια πρώτη ουσιαστική επαφή με τους συναδέλφους της Αττικής.

Στη γενική συνέλευση παρέστησαν επίσης ο αναπληρωτής γενικός γραμματέας της ΠΟΣΕΗ κ. Χρήστος Ηλίας, καθώς και το μέλος του διοικητικού συμβουλίου κ. Νίκος Νομικός.

Strom

Ενεργειακή



Η STROM Ενεργειακή Ε.Π.Ε. κατασκευάζει και εγκαθιστά ηλεκτρολογικούς πίνακες Χαμηλής και Μέσης Τάσης, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα IEC 61439 και IEC 62271. Διαθέτει εξειδικευμένο προσωπικό και αναπτύσσει διαρκώς το φάσμα κατασκευών της εστιάζοντας στην ικανοποίηση των απαιτήσεων της αγοράς.

ΜΕΤΑΛΛΟΕΝΔΕΔΥΜΕΝΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ GH 22-MC



Πίνακας Μέσης Τάσης, Πρωτεύουσας Διανομής, Metalclad, μόνωσης αέρα, με συρόμενα φορεία, εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα και εσωτερικά μεταλλικά χωρίσματα. **Σχεδιάζεται και κατασκευάζεται εξ ολοκλήρου στην Ελλάδα**, σε πλήρη αντιστοιχία με τον κανονισμό IEC 62271 και παρέχει προστασία έναντι εσωτερικού τόξου σε όλες τις εξωτερικές πλευρές του (IAC: A-FLR 25kA).



ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

- Πίνακες ΜΤ για Υ/Σ διανομής
- Γενικοί Πίνακες Χ.Τ.
- Πίνακες Διανομής
- Πίνακες Κίνησης MCC
- Πίνακες Αυτοματισμού PLC
- Πίνακες Αντιστάθμισης Αέργου Ισχύος
- Πίνακες για Πράσινη Ενέργεια
- Οικίσκοι Υ/Σ Φωτοβολταϊκών
- Pillars για Κίνηση ή Φωτισμό
- Πίνακες για Ναυτιλία
- Πίνακες ειδικών απαιτήσεων

Όλες οι κατασκευές εναρμονίζονται με τα ισχύοντα Διεθνή Πρότυπα IEC, DIN και VDE και κάθε πίνακας πριν τη παράδοσή του υποβάλλεται στις απαραίτητες δοκιμές Σειράς. Όλοι οι πίνακες συνοδεύονται από πλήρη συνδεσμολογικά σχέδια και σετ εγχειριδίων του βασικού ηλεκτρικού εξοπλισμού.



ΒΙ.ΠΕ. Χαμόμυλος Αχαρνών, 136 71, ΑΘΗΝΑ

Τηλ.: 210-2325470

Fax: 210-2325474

Email: info@stromenergy.com

Web: www.stromenergy.com

ΣΕΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Με επιτυχία πραγματοποιήθηκε ημερίδα σε συνεργασία με το ΕΛ.Ι.Τ.Η.Ε.



Με επιτυχία πραγματοποιήθηκε την Τετάρτη 1 Απριλίου 2026 ενημερωτική ημερίδα που διοργάνωσε ο Σύνδεσμος Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων Ν. Θεσσαλονίκης (ΣΕΗΘ) με θέμα το Πρότυπο ΕΛΟΤ 60364 μέσω του εγχειριδίου εφαρμογής του, σε συνεργασία με το Ελληνικό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΕΛ.Ι.Τ.Η.Ε.).

Εισηγητής της ημερίδας ήταν ο κ. Γεώργιος Σαρρής, επίτιμο μέλος του ΕΛ.Ι.Τ.Η.Ε., ο οποίος παρουσίασε βασικά σημεία του προτύπου και πρακτικές οδηγίες για την εφαρμογή του, απαντώντας παράλληλα σε ερωτήματα των συμμετεχόντων και συμβάλλοντας ουσιαστικά στην κατανόηση των απαιτήσεων του προτύπου στην καθημερινή επαγγελματική πρακτική των ηλεκτρολόγων εγκαταστατών.

Όπως επισημαίνει ο ΣΕΗΘ, η σημαντική συμμετοχή των μελών του επιβεβαίωσε το έντονο ενδιαφέρον για δράσεις τεχνικής ενημέρωσης και συνεχιζόμενης επιμόρφωσης, που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες απαιτήσεις του επαγγέλματος.

Ο ΣΕΗΘ ευχαριστεί θερμά τον κ. Γεώργιο Σαρρή για την ουσιαστική συμβολή του στην επιτυχία της ημερίδας, το ΕΛ.Ι.Τ.Η.Ε. για τη συνεργασία, καθώς και όλους τους εκπροσώπους των Σωματείων και της εκπαιδευτικής κοινότητας για την παρουσία και τη στήριξή τους. Ο Σύνδεσμος συνεχίζει δυναμικά τις δράσεις ενημέρωσης και επιμόρφωσης, συμβάλλοντας ενεργά στην αναβάθμιση της επαγγελματικής γνώσης και της ποιότητας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

ΣΕΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

Σε ενωτικό κλίμα η ετήσια τακτική γενική συνέλευση

Σε φιλικό και ενωτικό κλίμα πραγματοποιήθηκε την Τετάρτη 22 Απριλίου 2026 η ετήσια τακτική γενική συνέλευση του Συνδέσμου Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων Νομού Μαγνησίας (ΣΕΗΜ) στο Βόλο. Παρουσιάστηκε ο διοικητικός απολογισμός του 2025, τον οποίο ανέλυσε ο πρόεδρος του ΣΕΗΜ κ. Σεραφείμ Μασουίδης. Στη συνέχεια, ο ταμίας του Συνδέσμου κ. Δημήτριος Κοντογιάννης παρουσίασε τον οικονομικό απολογισμό του 2025 και τον προϋπολογισμό του 2026, ενώ η ελεγκτική επιτροπή κατέθεσε την έκθεση του 2025. Ακολούθησε μυστική ψηφοφορία, κατά την οποία τα μέλη ενέκριναν τον διοικητικό και οικονομικό απολογισμό.



Η συζήτηση εστίασε σε σημαντικά θέματα του κλάδου, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στις ισχύουσες διαδικασίες ανανέωσης και θεώρησης αδειών, στις προϋποθέσεις και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για κάθε κατηγορία άδειας, καθώς και στις συχνές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες εγκαταστάτες ηλεκτρολόγοι.

Σημαντικό χρόνος της συνεδρίασης αφιερώθηκε και στο θέμα της αστικής ευθύνης, με στόχο την ενημέρωση των μελών για το νομικό πλαίσιο που διέπει την ευθύνη του ηλεκτρολόγου σε περίπτωση βλάβης, ατυχήματος ή λανθασμένης εγκατάστασης, καθώς και για τις υποχρεώσεις των εργοδοτών σχετικά με την αστική ευθύνη των υπαλλήλων τους κατά την εκτέλεση εργασιών.

ΣΕΕΗ ΛΑΡΙΣΑΣ

Νέα διοίκηση για την επόμενη τριετία



Τα νέα τους διοικητικά όργανα για την επόμενη τριετία εξέλεξαν την 21η Απριλίου τα μέλη του Συνδέσμου Εργοληπτών Εγκαταστατών Ηλεκτρολόγων Ν. Λάρισας. Οι εκλογές για το διοικητικό συμβούλιο και τους αντιπροσώπους στην πανελλήνια και τοπική Ομοσπονδία διεξήχθησαν στις 22 Απριλίου στα γραφεία του τοπικού Συνδέσμου.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, στο νέο 7μελές διοικητικό συμβούλιο εξελέγησαν κατά σειρά ψήφων οι εξής (σε παρένθεση αναγράφονται οι ληφθείσες ψήφοι): Γιαννούλας Αθανάσιος (50), Γκουρομπίνος Γεώργιος (42), Βαγενάς Αθανάσιος (36), Μπουρουζίκας Βασίλειος (33), Στεργιούλας Αθανάσιος (32), Κύρκος Ηλίας (29) και Νάχαμος Ευθύμιος (29). Ο Λουλουδής Βασίλειος με 25 ψήφους θα είναι αναπληρωματικό μέλος. Εντός της ερχόμενης εβδομάδας το νέο διοικητικό συμβούλιο θα συγκροτηθεί σε σώμα. Για την Πανελλήνια Ομοσπονδία Σωματείων Εργοληπτών Ηλεκτρολόγων (ΠΟ-ΣΕΗ) εκλέγονται πέντε εκπρόσωποι, οι οποίοι είναι οι: Γιαννούλας Αθανάσιος (45), Γκουρομπίνος Γεώργιος (39), Μπουρουζίκας Βασίλειος (34), Νάχαμος Ευθύμιος (28), Στεργιούλας Αθανάσιος (27).

SAVE THE DATE

4th CONFERENCE NAVIGATING THE FUTURE



ADVANCED MANUFACTURING & LOGISTICS

Smart Supply Chains & Resilient Production in an era of uncertainty

30 ΙΟΥΝΙΟΥ

2026

INTERCONTINENTAL HOTEL
ΑΙΘΟΥΣΑ BALLROOM



Μια κορυφαία συνάντηση για τη βιομηχανία και την εφοδιαστική αλυσίδα, με έμφαση στις στρατηγικές, τις τεχνολογίες και το ανθρώπινο δυναμικό που στηρίζουν το παρόν και διαμορφώνουν το μέλλον της παραγωγής.

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:

- Ανθεκτικές και βιώσιμες στρατηγικές διαχείρισης ενέργειας σε περιόδους αβεβαιότητας.
- Μετάβαση προς το Industry 5.0: Από τις αναδυόμενες τεχνολογίες έως τα KPIs. (αξιοποιώντας τις τεχνολογίες αιχμής: smart manufacturing, robotics, AI, cyber security)
- Δεξιότητες, εκπαίδευση και νέα εργαλεία ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού στην εποχή του AI.
- Η ενοποίηση των κλάδων της βιομηχανίας και των logistics στην αλυσίδα αξίας ως κρίσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

ΕΠΙΣΗΜΟΙ ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ



E-mail: tpress@tpress.gr | Τηλ.: 210 6800470 | Τροίας 2 Βριλήσσια, 15235 Αθήνα

6η Διεθνής Έκθεση



- ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
- ΦΩΤΙΣΜΟΣ
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗ



ENERGIJA.TEC

www.energia-tec.gr

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

09-11 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026

➤ Εκθεσιακό Κέντρο Μ.Ε.Σ.- Παιονία



● ΜΕΓΑΣ ΧΟΡΗΓΟΣ



● ΧΟΡΗΓΟΙ



● ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ



● ΕΠΙΣΗΜΟΙ ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



● ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



● ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ



● ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

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



Αρχιτεκτονικός φωτισμός διατηρητέων κτιρίων στο κέντρο της Αθήνας



Φωτογραφία: Yiorgis Yerolymbos

Στρατιωτική αρχιτεκτονική

Τα υφιστάμενα κτίρια αποτελούν ενδιαφέρουσες κατασκευές, καθώς είναι από τα τελευταία δείγματα στρατιωτικής αρχιτεκτονικής του 19ου αιώνα με αξιόλογα κατασκευαστικά και μορφολογικά στοιχεία. Είναι επίσης σημαντικά γιατί είναι συνδεδεμένα με ιστορικά γεγονότα της πρόσφατης ελληνικής ιστορίας.

Η κατασκευή των κτιρίων είναι λιτή, λιθοκτιστή, με περιορισμένο όγκο και κεραμοσκεπή, με τοιχοποιία επεξεργασμένης πέτρας και με ορθογωνικούς γωνιόλιθους. Τα υπέρθυρα των ανοιγμάτων, θυρών και παραθύρων, είναι κατασκευασμένα με ορατούς ορθογωνικούς λίθους σε αρμονική διάταξη με τις διακοσμητικές ζώνες που τα περιβάλλουν, με τοξωτές καμάρες, με λίθινα διακοσμητικά περιθώρια και μεταλλικά προστατευτικά κιγκλιδώματα.

Αποτελούν ίσως το τελευταίο δείγμα της στρατιωτικής νοσοκομειακής αρχιτεκτονικής του τέλους του 19ου αιώνα, με μορφολογικά νεογοθθικίζοντα στοιχεία, όπως είναι οι γωνιακοί λίθινοι πυργίσκοι ή παρατηρητήρια, και με ενιαία και αδιάσπαστη πολεοδομική ενότητα, σπάνια και μοναδική για το κέντρο της Αθήνας. Έτσι τα συγκεκριμένα κτίρια, με τη χαρακτηριστική διάταξή τους, προσδίδουν στο χώρο παραδοσιακό χαρακτήρα στρατοπέδου.

Η μελέτη φωτισμού

Στόχος της μελέτης αρχιτεκτονικού φωτισμού ήταν η προβολή των αρχιτεκτονικών στοιχείων, των λεπτομερειών και της λιθοδομής των κτιρίων, αναδεικνύοντας την ιστορική τους ταυτότητα. Ο περιβάλλων χώρος, με τις όψεις των αποκατεστημένων κτιρίων να κυριαρχούν στο χώρο, ήταν το πεδίο μελέτης για την εκπόνηση του αρχιτεκτονικού φωτισμού.

Το σύνολο της μελέτης ήταν ιδιαίτερα απαιτητικό, καθώς προοριζόταν για την ανάδειξη και επανάχρηση διατηρητέων κτισμάτων. Βάσει της μεθοδολογικής προσέγγισης που υιοθετήθηκε, το ύψος των φωτιστικών σωμάτων ήταν απόλυτα λιτό, ενώ σε πολλές περιπτώσεις, όπου ήταν εφικτό, ο φωτισμός ήταν ενσωματωμένος στις αρχιτεκτονικές παρεμβάσεις που έγιναν. Όπως αναφέρθηκε ήδη, η μελέτη επικεντρώθηκε

Η μελέτη αρχιτεκτονικού φωτισμού επαναπροσδιορίζει το ρόλο των διατηρητέων κτιρίων στο χώρο, αναδεικνύοντας την ιστορία τους μέσα από στοχευμένες παρεμβάσεις.

Άρθρο της κ. Ειρήνης Σκαφίδα*

Το έργο που παρουσιάζεται αφορά τον αρχιτεκτονικό φωτισμό (λειτουργικό και ανάδειξης) διατηρητέων κτιρίων στο κέντρο της Αθήνας. Τα κτίρια αποτελούν μέρος ενός συγκροτήματος κατασκευών που αποτελούν παλαιές στρατιωτικές εγκαταστάσεις με την ονομασία "Στρατιωτικά Παραπήγματα" (πρώην «401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο»).

Ιστορική αναδρομή

Κάνοντας μία σύντομη ιστορική αναδρομή, η κατασκευή των κτιρίων ξεκίνησε το 1877 και εξυπηρέτησε τη λειτουργία του «Στρατιωτικού Σχολείου Υπαξιωματικών», ενώ εγκαταστάθηκε και τμήμα του Πεζικού Στρατού.

Στη συνέχεια, κατά τη διάρκεια του Ελληνοτουρκικού Πολέμου του 1897, οι εγκαταστάσεις χρησιμοποιήθηκαν ως πρόκαιρο παράρτημα του Στρατιωτικού Νοσοκομείου για την περίθαλψη των τραυματιών και ασθενών. Αργότερα, από το 1904 έως το 1971, ο χώρος χρησιμοποιήθηκε αδιάκοπα ως στρατιωτικό νοσοκομείο όπου νοσηλεύτηκαν χιλιάδες ασθενείς και τραυματίες από τους πολέμους που έγιναν το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

σε δύο διαφορετικές ανάγκες του έργου, που ήταν οι εξής:

■ Η ανάδειξη των μνημείων με φωτισμό που να προβάλλει τις όψεις των κτιρίων συνολικά, με ήπια προσέγγιση και σεβασμό στην ιστορία του χώρου.

■ Η ασφαλή διέλευση σε όλη την έκταση του περιβάλλοντα χώρου: στις διαδρομές των πεζών, στις σκάλες και στο χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων.

Σημαντικές παράμετροι στα τεχνικά χαρακτηριστικά των επιλεγμένων φωτιστικών σωμάτων, καθώς και στους υπολογισμούς που εκπονήθηκαν για το σύνολο των χώρων, είχαν σημείο αναφοράς τον επαρκή, στοχευμένο και κατάλληλα επιλεγμένο τύπο φωτισμού, δίνοντας έμφαση στις όψεις των κτιρίων και επιλέγοντας μια πιο «ήσυχη» αντιμετώπιση για τις υπόλοιπες περιοχές. Λήφθηκε επίσης υπόψη ο υψηλός ηλικιακός μέσος όρος των χρηστών, καθώς επισκέπτονται συχνά το χώρο ηλικιωμένοι ιερείς.

Αποφυγή φωτορύπανσης

Παράλληλα, πολύ σημαντική ήταν η μέγιστη δυνατή αποφυγή φωτορύπανσης, δηλαδή κάθε υπερβολική, άστοχα κατευθυνόμενη ή ενοχλητική χρήση του τεχνητού φωτισμού. Το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων (με εξαίρεση την ανάδειξη των όψεων) είχε επιλεγεί με κατάλληλα οπτικά συστήματα πλήρους αποκοπής, ικανά να κατευθύνουν το φως κάτω από 90° (δηλαδή προς την επιφάνεια του εδάφους). Οι αποδοτικές πηγές φωτός και η ρύθμιση της φωτεινής ροής αποτέλεσαν βασικά κριτήρια για την επιλογή των φωτιστικών σωμάτων. Οι θερμές θερμοκρασίες χρώματος 3.000K, δημιούργησαν μια ατμόσφαιρα που εξασφαλίζει οπτική ευεξία και ταιριάζει απόλυτα με το ύψος του χώρου, καθώς αναδεικνύει μοναδικά μια περιοχή που ανήκει στον αστικό ιστό, αλλά είναι πολύ ιδιαίτερη.

Ανάδειξη όψεων

Σχετικά με την ανάδειξη των όψεων των διατηρητέων κτιρίων, η τοποθέτηση, η κλίση, η ρύθμιση της φωτεινής ροής των επιλεγμένων φωτιστικών σωμάτων, καθώς και η προέκταση της στέγης, συ-

ντέλεσαν καθοριστικά ώστε ο τεχνητός φωτισμός να χρησιμοποιείται πιο αποτελεσματικά, με λιγότερη σπατάλη και περιορισμό της δημιουργίας ανεπιθύμητου φωτισμού προς τον ουρανό. Επίσης αξίζει να σημειωθεί ότι η ανάδειξη των κτιρίων με αρχιτεκτονικό φωτισμό δεν λειτουργεί σε καθημερινή βάση και χρησιμοποιείται σε ειδικές περιπτώσεις, κυρίως όταν πραγματοποιείται κάποια εκδήλωση.

Για την ανάδειξη των όψεων χρησιμοποιήθηκαν στεγανά γραμμικά φωτιστικά σώματα με ενσωματωμένο κύκλωμα LED (High power). Τα φωτιστικά σώματα επιδέχονται στρέψη και έχουν ευρεία δέσμη για να καλύπτουν τη μεγαλύτερη δυνατή επιφάνεια για να επιτευχθεί μια ομοιόμορφα φωτισμένη όψη. Η θερμοκρασία χρώματος, καθώς και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, επιλέχθηκαν για να αναδείξουν μοναδικά τα χρώματα και την υφή της πέτρας.

Φωτισμός διαδρομών

Για το φωτισμό των διαδρομών που χρησιμοποιούνται κυρίως από πεζούς –αλλά είναι δυνατή και η διέλευση οχημάτων– έχουν τοποθετηθεί κατά μήκος φωτιστικά κορυφής σε ιστό με κατάλληλο οπτικό σύστημα που κατευθύνουν τη δέσμη φωτός προς το έδαφος. Η συγκεκριμένη επιλογή έγινε καθώς η κατευθυνόμενη φωταγωγή, αντί της διάχυτης, αποτρέπει τη διασπορά του φωτός στην ατμόσφαιρα. Ο σχεδιασμός των φωτιστικών σωμάτων, αν και μοντέρνος, είναι λιτός και δεν ανταγω-

νίζεται τα κτίρια και την ιδιαίτερη ατμόσφαιρα που κυριαρχεί στο χώρο.

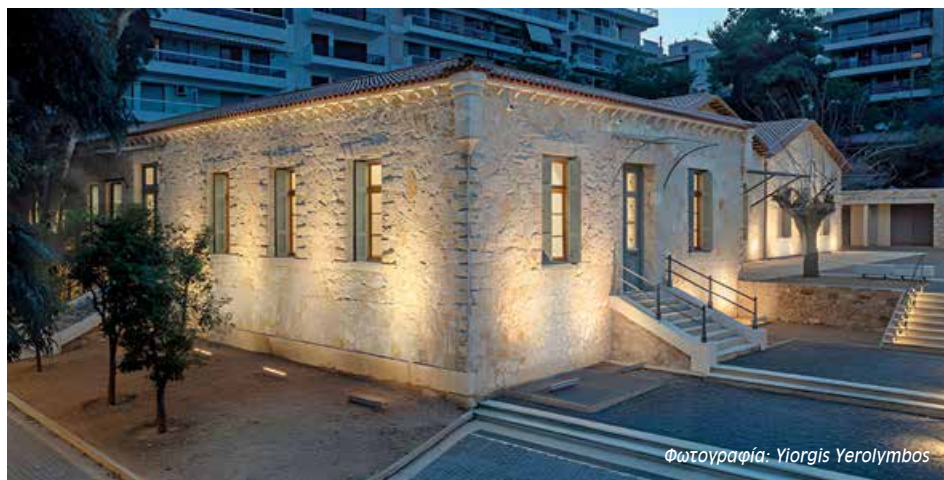
Σε μικρότερες διαδρομές τοποθετήθηκαν φωτιστικά επίτοιχης τοποθέτησης στα τοιχεία με ασύμμετρη δέσμη που δημιουργούν ένα φωτισμό πορείας που διαχέεται απαλά στο έδαφος, χωρίς να δημιουργεί εντάσεις. Στις σκάλες, στην προβολή της κουपाστικής, τοποθετήθηκαν εμφανή φωτιστικά σώματα που φωτίζουν επαρκώς τη συγκεκριμένη ζώνη, χωρίς την έντονη παρουσία σκιών που θα δυσχέραιναν την κίνηση των μεγαλύτερων σε ηλικία ανθρώπων.

Αναβάθμιση του χώρου

Στο σύνολό της η μελέτη είχε ως στόχο να ικανοποιήσει τις λειτουργικές ανάγκες του χώρου, την να συμβάλει στην ασφαλή διέλευση των χρηστών, καθώς και να αναδείξει την ιδιομορφία που προσφέρει η αρχιτεκτονική στη συγκεκριμένη περιοχή.

Πριν τη μερική αποκατάσταση της περιοχής, υπήρχε η εικόνα πλήρους εγκατάλειψης, ενώ τις νυχτερινές ώρες τα σχεδόν ερειπωμένα κτίρια φωτίζονταν από επιμέρους σημεία με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες νατρίου χαμηλής πίεσης, που αλλοίωσαν τελείως τις όψεις των κτιρίων και υποβάθμιζαν την περιοχή. Στη σημερινή μορφή που απέκτησε ο χώρος μετά την αρχιτεκτονική παρέμβαση του μηχανικού Αντώνη Τουλούμη (<https://walkingarchitects.wordpress.com/>), η αισθητική του χώρου αναβαθμίστηκε και αποτελεί σημείο αναφοράς κατά τις νυχτερινές ώρες.

**Η κ. Ειρήνη Σκαφίδα είναι μελετήτρια φωτισμού στην SK Lighting Studio και μέλος του Συνεργαζόμενου Εκπαιδευτικού Προσωπικού στο Εργαστήριο Σχεδιασμού Φωτισμού του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.*



Φωτογραφία: Yiorgis Yerolymbos

SUN YIELD HELLAS

Ηλιακή ενέργεια με όραμα

Με επίκεντρο την καινοτομία και τη βιωσιμότητα, η Sun Yield Hellas αποτελεί μια δυναμικά αναπτυσσόμενη εταιρεία, προσφέροντας ολοκληρωμένες και αξιόπιστες λύσεις στον τομέα των φωτοβολταϊκών συστημάτων και του ηλιακού φωτισμού.



Η Sun Yield Hellas δραστηριοποιείται στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, με εξειδίκευση στα φωτοβολταϊκά συστήματα και τις εφαρμογές ηλιακού φωτισμού. Στόχος της εταιρείας είναι η ανάπτυξη αποδοτικών και αξιόπιστων ενεργειακών λύσεων που συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη.

Από την ίδρυσή της μέχρι σήμερα, η Sun Yield Hellas έχει υλοποιήσει πληθώρα δημοσίων και ιδιωτικών έργων, δίνοντας έμφαση στην ποιότητα κατασκευής και στην ορθή τεχνική προσέγγιση κάθε εγκατάστασης. Η ομάδα της αποτελείται από εξειδικευμένους

επαγγελματίες που καλύπτουν όλα τα στάδια ενός έργου, από τη μελέτη και τον σχεδιασμό έως την εγκατάσταση και την τεχνική υποστήριξη.

Η δραστηριότητα

Η εταιρεία υλοποιεί σύγχρονες εφαρμογές φωτοβολταϊκών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων λύσεων net billing, που επιτρέπουν την ενεργειακή αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας με τρόπο αποδοτικό και ευέλικτο. Παράλληλα, αναπτύσσει λύσεις ηλιακού φωτισμού για δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους, συμβάλλοντας στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Με συνεχή παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων και έμφαση στη χρήση αξιόπιστου εξοπλισμού, η εταιρεία διατηρεί υψηλά πρότυπα ποιότητας σε κάθε έργο που αναλαμβάνει.

Η φιλοσοφία

Η φιλοσοφία της Sun Yield Hellas βασίζεται στην κατανόηση των αναγκών κάθε πελάτη και στην παροχή εξατομικευμένων λύσεων, με γνώμονα την ενεργειακή αποδοτικότητα και τη μακροχρόνια αξιοπιστία.

Η Sun Yield Hellas συνεχίζει να εξελίσσεται δυναμικά, με σταθερό προσανατολισμό στην καινοτομία και τη βιωσιμότητα, αποτελώντας έναν αξιόπιστο συνεργάτη στον σύγχρονο ενεργειακό μετασχηματισμό.



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

Εξελιξεις 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

CTC-ELECTRONIC WiFi κιτ θυροτηλεόρασης



Η CTC-Electronic παρουσιάζει το Wi-Fi κιτ θυροτηλεόρασης, που διαθέτει:

- Έγχρωμη touch screen θυροτηλεόραση 7".
- Σύνδεση σε WiFi σε συσκευές IOS & Android.
- Υψηλής ανάλυσης οθόνη 800x480 pixels.
- 100 μοίρες γωνία θέας.
- Επίτοιχη ή χωνευτή τοποθέτηση.
- Είσοδο RFID.
- Προαιρετική επέκταση σε συνολικά 3 συσκευές (1 μπουτονιέρα + 2 θυροτηλεοράσεις, ή 2 μπουτονιέρες + 1 θυροτηλεόραση).
- Χρώμα θυροτηλεόρασης: Μαύρο.
- Χρώμα μπουτονιέρας: Ανθρακί.
- Διαστάσεις μπουτονιέρας: 99x188x29mm (Π/Υ/Β).
- Διαστάσεις θυροτηλεόρασης: 174x111x19mm (Π/Υ/Β).

ACA LIGHTING APOSTOLIDIS

Νέες σειρές LED Drivers σταθερής τάσης 12V, 24V και 48V DC

Η ACA Lighting Apostolidis παρουσιάζει τις νέες σειρές LED Drivers σταθερής τάσης 12V, 24V και 48V DC, σχεδιασμένες για αξιόπιστη και αποδοτική τροφοδοσία LED ταινιών και μαγνητικών συστημάτων φωτισμού.

Όπως σημειώνει η εταιρεία, η γκάμα περιλαμβάνει τροφοδοτικά με εύρος τάσης εισόδου 100 - 264V, 170 - 264V και 200 - 240V AC, καθώς και επιλογές εξόδου 12V, 24V και 48V DC, καλύπτοντας απαιτήσεις ισχύος από 30W έως 400W. Όλα τα μοντέλα συνοδεύονται από εγγύηση 5 ετών, διασφαλίζοντας ταχυκλήμες για γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση. Διατίθενται εκδόσεις με βαθμό προστασίας IP20, σε ultra-thin και standard σχεδιασμό για εσωτερικές εφαρμογές, καθώς και IP67 αδιάβροχα μοντέλα για εξωτερικούς χώρους και απαιτητικά περιβάλλοντα. Παράλληλα, υποστηρίζονται πολλαπλές επιλογές dimming, όπως 0 - 10V, 1 - 10V, DALI2, PUSH DIMMING, TRIAC και PWM. Ο slim σχεδιασμός των ultra-thin μοντέλων διευκολύνει την εγκατάσταση σε περιορισμένους χώρους, ενώ τα μοντέλα αυτόματης ανίχνευσης τάσης 12 - 24V προσφέρουν αυξημένη ευελιξία και ευκολία στη χρήση.

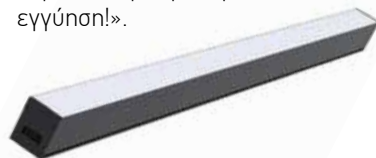


SAMBA ELIEZER AE Modular γραμμικό φωτιστικό LED Universe

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

«Ανακάλυψε το modular γραμμικό φωτιστικό LED Universe, την απόλυτη λύση για σύγχρονο και εύελικτο 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 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 τρία χρόνια εγγύηση!».



SHOP4SECURITY - S4S

Επίτοιχο φωτιστικό ασφαλείας Kosnic ML01 IP65

Η "Shop4Security - S4S" παρουσιάζει το επίτοιχο φωτιστικό ασφαλείας Kosnic ML01 IP65 με 3 ώρες αυτονομία. Όπως σημειώνει η εταιρεία, είναι πλήρως αδιάβροχο, έχει στεγανότητα σε σκόνη και υγρασία, είναι κατάλληλο για εσωτερική και εξωτερική χρήση και διαθέτει:

- Αντοχή στους βανδαλισμούς (IK10).
- Μπουτόν self test.
- Επιλογές συνεχούς λειτουργίας και λειτουργίας φωτισμού ασφαλείας.
 - Φωτεινότητα 50 Lm (συνεχής λειτουργία & φωτισμός ασφαλείας).
 - Ακροδέκτες διπλής εισόδου με push-wire για εύκολη καλωδίωση.
 - Αυτοκόλλητα κατεύθυνσης.
 - Εύκολο τρόπο εγκατάστασης(πλευρική και πίσω είσοδος καλωδίου).
 - Διαστάσεις (ΜxΥxΒ) 229 X 92 X 50mm.
 - Πιστοποιητικά EN 60598, EN 62493, EN 55015, EN 61000, EN 61547.
 - Εγγύηση 4 ετών.
 - Στεγανότητα (IP65).





MICROLINK TECHNOLOGY & SECURITY
Δισύρματη θυροτηλεόραση
GVS Premium Series
για εύκολη εγκατάσταση

Η "Microlink Technology & Security" παρουσιάζει την απόλυτη δισύρματη θυροτηλεόραση για εύκολη εγκατάσταση, GVS Premium Series, και επισημαίνει σχετικά τα εξής:
 «Η νέα σειρά ψηφιακής θυροτηλεόρασης GVS Premium με εξελιγμένη 2-Wire τεχνολογία, αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση ελέγχου πρόσβασης, για κάθε κτίριο.

- »Τα κύρια χαρακτηριστικά της GVS Premium Series είναι τα εξής:
- Τεχνολογία 2-Wire, σύνδεση με 2 μόνο καλώδια.
 - Smart λειτουργίες, έλεγχος μέσω WiFi και Tuya App.
 - Έως 200 διαμερίσματα, 9 μπουτονιέρες και ενσωματωμένο RFID.
 - Ανθεκτικότητα στις καιρικές συνθήκες, διαθέτει κάμερα 130° με νυχτερινό φωτισμό.
- »Επιλέξτε τη νέα σειρά GVS με 3 χρόνια εγγύηση από τη Microlink Technology & Security, επίσημο αντιπρόσωπο Ελλάδος».

ELNOVIS

Γραμμικό στεγανό φωτιστικό για βιομηχανικούς και απαιτητικούς χώρους

Η εταιρεία ELNOVIS, εγκαινιάζοντας νέα συνεργασία με κορυφαίο διεθνή οίκο φωτισμού, παρουσιάζει μια αξιόπιστη λύση για βιομηχανικούς και απαιτητικούς χώρους, ένα γραμμικό στεγανό φωτιστικό με βαθμό προστασίας IP65 και IK08 και απόδοση έως 133 lm/W, που εξασφαλίζει αξιοπιστία σε δύσκολες συνθήκες.



Όπως επισημαίνει η εταιρεία, το συγκεκριμένο φωτιστικό διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Σώμα από πολυκαρβονικό υλικό και αρθρωτή σχεδίαση που επιτρέπουν εύκολη συντήρηση και αντικατάσταση LED και driver.
- Επιλογές θερμοκρασίας χρώματος 3.000K, 4.000K και 6.500K.
- Υποστηρίζει DALI και αισθητήρα κίνησης.
- Καλύπτει διαφορετικές ανάγκες μέσω ποικιλίας μηκών και ισχύος (14 - 100W).
- Διατίθεται και έκδοση Ex-proof.

Σύντομα το προϊόν θα διαθέτει πιστοποίηση ναυτιλίας.

OLYMPIA ELECTRONICS AE
Νέος compact
πίνακας
πυρανίχνευσης
BSR-501



Η Olympia Electronics παρουσιάζει τον νέο compact και προηγμένο πίνακα πυρανίχνευσης, BSR-501, για τον οποίο επισημαίνεται τα εξής:

«Ο BSR-501 είναι σχεδιασμένος για σύγχρονες εγκαταστάσεις που απαιτούν αξιοπιστία, ευελιξία και εύκολη διαχείριση. Διαθέτει 1 loop, υποστηρίζει έως 100 συσκευές και είναι συμβατός με συσκευές BSR-100X. Με δυνατότητες Ethernet/Wi-Fi, Web UI, Modbus TCP, Olympia Cloud και OTA firmware update, προσφέρει έξυπνη συνδεσιμότητα και απομακρυσμένη πρόσβαση. Η λειτουργία Cause & Effect matrix και οι προηγμένες επιλογές παραμετροποίησης το καθιστούν ιδανική λύση για αποδοτικά και αξιόπιστα συστήματα πυρανίχνευσης, BSR-501: Safety you can trust!».

ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΙΣΧΥΟΣ

Βιομηχανικός εξοπλισμός και τεχνολογίες αιχμής

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

SIGMA SECURITY

Διευθυνσιοδοτημένοι πίνακες πυρανίχνευσης Previdia Compact

Η Sigma Security παρουσιάζει τους διευθυνσιοδοτημένους πίνακες πυρανίχνευσης Previdia Compact της Inim Electronics, οι οποίοι –όπως επισημαίνει– αποτελούν μία από τις πιο σύγχρονες και αξιόπιστες λύσεις για μικρές και μεσαίες εγκαταστάσεις, συνδυάζοντας τεχνολογική καινοτομία, ευκολία χρήσης και προηγμένες δυνατότητες απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω του INIM Cloud. Στην Ελλάδα διανέμονται από τη Sigma Security, τον αντιπρόσωπο του ιταλικού οίκου.

Η σειρά περιλαμβάνει τρία βασικά μοντέλα (έναν πίνακα με έναν βρόχο 64 σημείων, έναν με ένα βρόχο 240 σημείων και ένα με δύο βρόχους 240 σημείων), καλύπτοντας έτσι πλήρως τις ανάγκες διαφορετικών εφαρμογών. Οι πίνακες έχουν τη δυνατότητα διαχείρισης πολλαπλών πρωτοκόλλων (Inim, Apollo, Argus), ενώ ενσωματώνουν τροφοδοτικά 1,5 A ή 4 A με δυνατότητα φόρτισης μπαταρίας, εξασφαλίζοντας σταθερή λειτουργία ακόμη και σε απαιτητικές συνθήκες.



ΕVIK

Επαγγελματικό μηχάνημα εμφύσησης οπτικών καλωδίων

Η EVIK παρουσιάζει το μηχάνημα εμφύσησης οπτικών ινών διαμέτρου Φ2,5-12mm για αγωγούς διαμέτρου Φ7, 10, 12, 14, 16, 20mm, το οποίο διαθέτει



εργονομική κεφαλή εμφύσησης σχεδιασμένη για ταχύτερη εγκατάσταση, αυξημένη στεγανότητα και βελτιστοποιημένη ροή αέρα. Όπως επισημαίνει η εταιρεία, το συγκεκριμένο προϊόν διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Γρήγορη εγκατάσταση στο πεδίο.
- Υψηλή απόδοση εμφύσησης σε μεγάλες αποστάσεις.
- Μειωμένο κίνδυνο φθοράς καλωδίου.
- Συμβατότητα με ευρύ φάσμα microduct και καλωδίων.
- Επαγγελματική κατασκευή για απαιτητικά έργα οπτικών ινών.



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 αναληλεκτρικά
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	<input type="checkbox"/> € 60 / € 40*	
2 χρόνια	<input type="checkbox"/> € 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.

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ascen.tec Magazine | <input type="checkbox"/> Εργοταξιακά θέματα | <input type="checkbox"/> Car & Truck |
| <input type="checkbox"/> Ecotec | <input type="checkbox"/> Μετάδοση Ισχύος | <input type="checkbox"/> Agro.tec Magazine |
| <input type="checkbox"/> Θερμοδραυλικός | <input type="checkbox"/> Logistics & Management | |

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

Αξιόπιστες Λύσεις Διανομής Ενέργειας **CRELI**

Ελληνικής κατασκευής



- Στιβαρή Κατασκευή
- Ανθεκτικότητα στον χρόνο
- Άνετοι Χώροι Καλωδίωσης
- Ασφάλεια και Αδιάκοπη Λειτουργία
- Εύκολη, Απλή, και Ευέλικτη Εγκατάσταση

Για κάθε απαίτηση σε βιομηχανικό,
ξενοδοχειακό, εμπορικό
ή οικιακό περιβάλλον.

✓ CE ✓ ISO 9001:2015



Πίνακες
Εντοιχισμού



Εξωτερικοί
Πίνακες IP66



Πίλλαρ
Οδοφωτισμού



Υποσταθμοί
Μέσης Τάσης

CRELI

www.creli.gr

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ
Λ. Κηφισού 8, 121 33, Περιστέρι | 210 5749 501 | info@creli.gr

ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΣ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Δοκιμή μετασχηματιστή; Μία σύνδεση, Ένα κλικ



Διάγνωση μετασχηματιστών σε ένα μόνο όργανο.

Το πολυόργανο TAU3 της Megger απλοποιεί τις δοκιμές μετασχηματιστών με μία σύνδεση για όλες τις δοκιμές, μειώνοντας την εξάρτηση από πολλαπλά όργανα και μεγιστοποιώντας την παραγωγικότητα. Το TAU3 πραγματοποιεί αυτόματα πολλαπλές μετρήσεις, υποδεικνύοντας γρήγορα και με ακρίβεια την ανάγκη συντήρησης.

- Μεγιστοποίηση της ασφάλειας και της αποδοτικότητας με εύκολο περιβάλλον εργασίας
- Εξοικονομήστε χρόνο κάνοντας όλες τις δοκιμές αυτόματα με ένα κλικ
- Αξιολογήστε τον μετασχηματιστή μέσω των πληροφοριών ενεργειακής απόδοσης
- Βελτιστοποιήστε τις ροές εργασίας με απρόσκοπτη ενσωμάτωση δεδομένων



Σαρώστε τον κωδικό QR για περισσότερες πληροφορίες ή επισκεφθείτε το dryselectric.gr

Megger®