

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Από το αριθ.29/27-8-2025 πρακτικό τακτικής, συνεδρίασης της Δημοτικής Επιτροπής Ξάνθης

Αριθ. Απόφασης 329**Περίληψη**

Έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια Ηλεκτρολογικού υλικού»

Στην Ξάνθη και στο Δημαρχιακό Κατάστημα σήμερα 27 Αυγούστου 2025, ημέρα Τετάρτη και ώρα 10:00, συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση, η Δημοτική Επιτροπή Ξάνθης, ύστερα από την αριθμ.πρωτ.22796/22-8-2025 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της, Ευστράτιου Κοντού, Δημάρχου Ξάνθης, και να ληφθεί σχετική απόφαση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 75 του Ν.3852/2010, όπως αντικαταστάθηκε από το [άρθρο 77 του Ν.4555/18](#), προκειμένου να συζητηθούν τα παρακάτω θέματα της ημερήσιας διάταξης. Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, γιατί σε σύνολο 9 μελών βρέθηκαν παρόντα 7 μέλη δηλαδή

ΠΑΡΟΝΤΕΣ

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Ευστράτιος Κοντός (Πρόεδρος) | 5. Κυριάκος Παπαδόπουλος |
| 2. Χαράλαμπος Ευστρατίου | 6. Ιωάννης Πεπονίδης |
| 3. Ιωάννης Ζερενίδης | 7. Εμμανουήλ Φανουράκης |
| 4. Σιαμπάν Μπαντάκ | |

ΑΠΟΝΤΕΣ

1. Σουά Μπεκήρ Ογλου
2. Εμμανουήλ Τσέπελης

(οι οποίοι δεν προσήλθαν, αν και νόμιμα προσκλήθηκαν)

Ο Πρόεδρος, Ευστράτιος Κοντός, κήρυξε την έναρξη, της συνεδρίασης της Δημοτικής Επιτροπής, και αφού εισηγήθηκε το 1^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης, έθεσε υπόψη των μελών την αριθμ.πρωτ.22461/20-8-2025 εισήγηση του Αντιδημάρχου της ΔΤΥΔΞ, η οποία έχει ως εξής:

«Έχοντας υπόψη:1.Την από 19-08-2025 αναφορά της προϊσταμένης της Δ/σης των Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Ξάνθης,2.Την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της υπηρεσίας του θέματος, όπως συντάχθηκαν από την αρμόδια υπηρεσία, 3.Τις διατάξεις του Νόμου 4412/16, όπως ισχύει σήμερα

Εισηγούμαι: Θετικά για την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ»,

- τη μη διαίρεση της συγκεκριμένης σύμβασης σε τμήματα καθώς για την άμεση εκτέλεση κάθε εργασίας συντήρησης και επισκευής των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων απαιτείται να είναι διαθέσιμο το σύνολο των απαιτούμενων υλικών και όχι η τμηματική διάθεσή τους και επιπρόσθετα δεν τίθεται θέμα διακινδύνευσης της ευρύτητας της συμμετοχής, αφού θα κληθούν οι ίδιοι οικονομικοί φορείς και στις δύο περιπτώσεις (διαίρεση ή μη) και
- τον ορισμό του ενός (1) έτους ως χρόνο διάρκειας αυτής, καθώς μεγαλύτερη διάρκεια αυτής μπορεί να αποτελέσει αποτρεπτικό παράγοντα για τους ενδιαφερόμενους προμηθευτές λόγω της (συνεχώς μεταβαλλόμενης κατάστασης της οικονομίας) γενικής ασταθούς οικονομικής κατάστασης.»

Επακολούθησε συζήτηση και πλήρης περιγραφή των συζητηθέντων, βρίσκεται καταγεγραμμένη σε ηλεκτρονική μορφή που τηρείται στο αρχείο του γραφείου της Δημοτικής Επιτροπής.

Τέλος ο Πρόεδρος, κάλεσε τα μέλη να αποφασίσουν σχετικά.

Η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ύστερα από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων, έχοντας υπόψη την εν λόγω εισήγηση,

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού»,

- τη μη διαίρεση της συγκεκριμένης σύμβασης σε τμήματα καθώς για την άμεση εκτέλεση κάθε εργασίας συντήρησης και επισκευής των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων απαιτείται να είναι διαθέσιμο το σύνολο των απαιτούμενων υλικών και όχι η τμηματική διάθεσή τους και επιπρόσθετα δεν τίθεται θέμα διακινδύνευσης της ευρύτητας της συμμετοχής, αφού θα κληθούν οι ίδιοι οικονομικοί φορείς και στις δύο περιπτώσεις (διαίρεση ή μη) και

- τον ορισμό του ενός (1) έτους ως χρόνο διάρκειας αυτής, καθώς μεγαλύτερη διάρκεια αυτής μπορεί να αποτελέσει αποτρεπτικό παράγοντα για τους ενδιαφερόμενους προμηθευτές λόγω της (συνεχώς μεταβαλλόμενης κατάστασης της οικονομίας) γενικής ασταθούς οικονομικής κατάστασης.»

.....
Συντάχθηκε το πρακτικό αυτό και υπογράφηκε όπως ακολουθεί.

Η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο Πρόεδρος
Ευστράτιος Κοντός
(υπογραφή)

Τα μέλη
(Ακολουθούν υπογραφές)

Ακριβές απόσπασμα
Ξάνθη, 27-8-2025
Με εντολή Δημάρχου
Η Γραμματέας της Δημοτικής Επιτροπής
α.α.
Αικατερίνη Τσαπαδίκου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΠΛΗΡ.: Ντουλοπούλου Μαρία
Τηλ. 2541022332

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ»

CPV:31681410-0 (Ηλεκτρολογικό υλικό)
CPV:31531000-7(Λαμπτήρες),
CPV:34993000-4(Φωτιστικά οδών),
CPV: 31321210-7(Καλώδια χαμηλής τάσης)

ΑΡ. ΦΑΚΕΛΟΥ ΔΗΜ. ΣΥΜΒΑΣΗΣ: Π07/2025

I. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα αφορά στην προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού, προκειμένου να είναι δυνατή η συντήρηση και επισκευή του δικτύου ηλεκτροφωτισμού των διαφόρων κοινοχρήστων χώρων, οδών και πλατειών του δήμου Ξάνθης, καθώς και η συντήρηση και επισκευή των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων των δημοτικών κτιρίων, οι οποίες χρειάζονται άμεση αποκατάσταση. Επίσης αφορά στην προμήθεια υλικών συντήρησης και επισκευής του υφιστάμενου εορταστικού διακόσμου. Λίστα των υλικών που απαιτείται να προμηθευτεί ο δήμος Ξάνθης περιλαμβάνεται στο επισυναπτόμενο Παράρτημα που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας.

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού με στόχο την αποκατάσταση ζημιών και προβλημάτων που εντοπίζονται στον δημοτικό φωτισμό, στο δίκτυο ηλεκτροφωτισμού των διαφόρων κοινοχρήστων χώρων, οδών και πλατειών του Δήμου, στα δημοτικά κτίρια, καθώς και όπου προκύπτουν βλάβες, οι οποίες χρειάζονται άμεση αποκατάσταση ή αντικατάσταση ηλεκτρολογικού υλικού. **Επίσης στην παρούσα μελέτη, περιλαμβάνεται και η προμήθεια εργαλείων για την πραγματοποίηση των ηλεκτρολογικών εργασιών, από το αντίστοιχο Τμήμα του Δήμου Ξάνθης, στο πλαίσιο αντιμετώπισης των καθημερινών ζητημάτων του Δήμου και παρέχοντας ταυτόχρονα την μέγιστη ασφάλεια στον χειριστή τους.**

Η σύνταξη της μελέτης περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, ένα πλήθος ηλεκτρολογικών υλικών, βασιζόμενη σε στοιχεία από προηγούμενες χρονιές, τα οποία δίνουν μία εικόνα για τις βλάβες που προκύπτουν συχνότερα.

Η συνολική δαπάνη θα καλυφθεί από ιδίους πόρους του Δήμου και ανέρχεται στο ποσό των.....

.....
.....
.....

II. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Όλα τα προς προμήθεια είδη θα πρέπει να πληρούν τις εθνικές και ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα είναι κατάλληλα για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ 60364:2020.

Όλα τα είδη θα είναι άριστης ποιότητας και θα πληρούν όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης. Θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα, κατάλληλα συσκευασμένα, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες και θα φέρουν σήμανση CE.

Θα είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα ελληνικά πρότυπα και κανονισμούς (ΕΛ.Ο.Τ. ΕΝ), με τις διεθνώς ακολουθούμενες πιστοποιήσεις κατασκευής – λειτουργίας και τις προδιαγραφές Ευρωπαϊκών Ινστιτούτων Ποιότητας (Ελληνικό ΕΛΟΤ, Γερμανικό VDE, Αυστριακό ÖVE, κ.λ.π.). Δεν γίνονται δηλαδή,

δεκτά ανώνυμα υλικά. Για ό,τι δεν καλύπτεται από τα παραπάνω ισχύουν οι αντίστοιχοι Γερμανικοί Κανονισμοί (DIN), οι Αμερικανικές Προδιαγραφές (A.S.T.M και A.A.S.H.O) και οι προδιαγραφές του κατασκευαστή ή προμηθευτή.

Τα βιομηχανικά προϊόντα και τα προϊόντα φωτισμού θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που διαθέτουν πιστοποίηση ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 των εργοστασίων κατασκευής. Ο ανάδοχος πρέπει να είναι εγγεγραμμένος σε πιστοποιημένο φορέα ανακύκλωσης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών αποβλήτων καθώς και συσκευασιών, σύμφωνα με τον Ν2939/01 και την κοινή υπουργική απόφαση Η.Π. 23615/651/Ε103 όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν. Επίσης ο ανάδοχος πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015.

ΕΙΔΙΚΑ

Ειδικότερα τα παρακάτω προς προμήθεια είδη θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ – ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ

(α/α 1) Λαμπτήρας ατμών μεταλλικών αλογονιδίων, HQI-400W 6400K Ψυχρό Λευκό E40, 400W, σωληνωτή

Ενεργειακή κλάση F, Βαθμός προστασίας (IP) > IP20, Θερμοκρασία χρώματος 6400K, Ισχύς λαμπτήρα 400W, Φωτεινή ροή >32.000lm, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 12.000h$, Ονομαστική τάση 230V, Τύπος τάσης AC, Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 2) Λαμπτήρας σηματοδοτών διαφανές E27, 40W 230-240V πεζών

Ενεργειακή κλάση E, Βαθμός προστασίας (IP) > IP20, Τάση λειτουργίας 230-240V, Ισχύς λαμπτήρα 40W, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 8.000h$, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 3) Λαμπτήρας σηματοδοτών διαφανές E27, 75W 230-240V οχημάτων

Ενεργειακή κλάση E, Βαθμός προστασίας (IP) > IP20, Τάση λειτουργίας 230-240V, Ισχύς λαμπτήρα 75W, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 8.000h$, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 4) Λαμπτήρας LED Tube T8, G13, 8W , 600 mm (χρώματος 6500K)

Ενεργειακή κλάση E, Βαθμός προστασίας (IP) IP20, Θερμοκρασία χρώματος 6500K, Ισχύς λαμπτήρα 8W, Φωτεινή ροή $\Rightarrow 900lm$, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 30000h$, Ονομ. Μήκος 600mm, Ντουί λαμπτήρα G13, Ονομαστική τάση 230V, Σχήμα λαμπτήρα Tube, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE, Τροφοδοσία 2 άκρων

(α/α 5) Λαμπτήρας LED Tube T8, G13, 18W, 1200mm, (χρώματος 6500K)

Ενεργειακή κλάση E, Βαθμός προστασίας (IP) IP20, Θερμοκρασία χρώματος 6500K, Ισχύς λαμπτήρα 18W, Φωτεινή ροή $\Rightarrow 1800lm$, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 30000h$, Ονομ. Μήκος 1200mm, Ντουί λαμπτήρα G13, Ονομαστική τάση 230V, Σχήμα λαμπτήρα Tube, , Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE, Τροφοδοσία 2 άκρων

(α/α 6) Λαμπτήρας LED Tube T8, 24W , G13 , 1500mm, (χρώματος 6500K)

Ενεργειακή κλάση E, Βαθμός προστασίας (IP) IP20, Θερμοκρασία χρώματος 6500K, Ισχύς λαμπτήρα 24W, Φωτεινή ροή $\geq 2300lm$, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής 30000h, Ονομ. Μήκος 1500mm, Ντουί λαμπτήρα G13, Ονομαστική τάση 230V, Σχήμα λαμπτήρα Tube, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : > 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE, Τροφοδοσία 2 άκρων

(α/α 7) Λαμπτήρας LED, E27, 17W (ψυχρού χρώματος)

Ενεργειακή κλάση D, Βαθμός προστασίας (IP) $> IP20$, Θερμοκρασία χρώματος 5000°K, Ισχύς λαμπτήρα 17W, Φωτεινή ροή $> 2400lm$, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 15000h$, Ονομαστική τάση 230V, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 .
Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 8) Λαμπτήρας LED, E27, 13W (ψυχρού χρώματος)

Ενεργειακή κλάση D, Βαθμός προστασίας (IP)> IP20, Θερμοκρασία χρώματος 6500°K, Ισχύς λαμπτήρα 13W, Φωτεινή ροή >2000lm, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 15000h$, Ονομαστική τάση 230V, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 9) Λαμπτήρας LED, E27, 17W (θερμού χρώματος)

Ενεργειακή κλάση D, Βαθμός προστασίας (IP)> IP20, Θερμοκρασία χρώματος 3000°K, Ισχύς λαμπτήρα 17W, Φωτεινή ροή >2000lm, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 15000h$, Ονομαστική τάση 230V, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 10) Λαμπτήρας LED, E27, 13W (θερμού χρώματος)

Ενεργειακή κλάση D, Βαθμός προστασίας (IP)> IP20, Θερμοκρασία χρώματος 3000°K, Ισχύς λαμπτήρα 13W, Φωτεινή ροή >2000lm, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 15000h$, Ονομαστική τάση 230V, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 11) Λαμπτήρας LED Κερί 7W, E14, 230V, Ψυχρό Λευκό

Ενεργειακή κλάση A+, Ντουί λαμπτήρα: E14, Θερμοκρασία χρώματος $\geq 6500^\circ K$, Ισχύς λαμπτήρα 7W, Φωτεινή ροή $\geq 806lm$, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 10000h$, Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 12) Λαμπτήρας LED, PAR38 E27 10W 3000K 12-24 V (κατάλληλος για συντριβάνι)

Ενεργειακή κλάση A+, Βαθμός προστασίας (IP) > IP67, Θερμοκρασία χρώματος 3000K, Ισχύς λαμπτήρα 10W, Φωτεινή ροή >800lm, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 25.000h$, Ονομαστική τάση 24V, Τύπος τάσης AC/DC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Υλικό κατασκευής: Ανθεκτικό σε υγρασία και διάβρωση, Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 13) Λαμπτήρας LED, PAR38 E27 18W 3000K 230V

Ενεργειακή κλάση A+, Βαθμός προστασίας (IP) > IP65, Θερμοκρασία χρώματος 3000K, Ισχύς λαμπτήρα 18W, Φωτεινή ροή >1200lm, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 25.000h$, Ονομαστική τάση 230V, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 14) Λαμπτήρας LED, CPL G24 d-3

Ενεργειακή κλάση A+, Βαθμός προστασίας (IP) > IP65, Θερμοκρασία χρώματος 3000K, Ισχύς λαμπτήρα 15W, Φωτεινή ροή >1200lm, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 25.000h$, Ονομαστική τάση 230V, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 15) Λαμπτήρας LED, cob τύπου Ιωδίνης J118 R7S 230 VOLT 13 W (θερμού χρώματος)

Ενεργειακή κλάση A+, Βαθμός προστασίας (IP) > IP20, Θερμοκρασία χρώματος 3000K, Ισχύς λαμπτήρα 13W, Φωτεινή ροή >1300lm, Μέση ονομαστική διάρκεια ζωής $\geq 25.000h$, Ονομαστική τάση 230V, Τύπος τάσης AC, Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI (Ra) : ≥ 80 , Υλικό κατασκευής: Ανθεκτικό σε υψηλές θερμοκρασίες και κραδασμούς, Σήμανση και πιστοποίηση CE.

(α/α 16) Φωτιστικό ασφαλείας led 3+ W

Φωτιστικό ασφαλείας led, συνεχούς/μη συνεχούς λειτουργίας, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Τάση τροφοδοσίας: 220-240V AC/50-60Hz

Μέγιστη κατανάλωση ισχύος: 3+ W

Μπαταρίες (Ni-Cd) : 3,6V/600mAh

Χρόνος φόρτισης: 24 ώρες

Ενδεικτικό – χειριστήριο: Ενδεικτικό LED φόρτισης μπαταρίας, πλήκτρο ελέγχου (TEST)

Προστασία μπαταρίας: Από υπερφόρτιση και πλήρη αποφόρτιση

Ελάχιστη αυτονομία: 90 λεπτά

Βαθμός προστασίας περιβλήματος : IP65

Φωτεινότητα εφεδρείας: 40lm / 100lm

Πηγή φωτισμού: λευκά LED

Κατασκευάζεται σύμφωνα με EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Πιστοποίηση CE ΚΑΙ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΕΓΓΥΗΣΗ: 3 χρόνια (1 χρόνο για τη μπαταρία)

(α/α 17) Φωτιστικό led GU10 220-240 V 8W 3000K

Ισχύς: 8W

Τάση λειτουργίας: 220-240V AC

Τύπος βάσης: GU10

Θερμοκρασία χρώματος: 3000K (Θερμό Λευκό)

Φωτεινή ροή: 660-800 lm

Γωνία δέσμης: 100° - 120°

Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI): >80

Διαστάσεις: Διάμετρος: 50 mm, Μήκος: 48-50 mm

Διάρκεια ζωής: Έως 25.000 ώρες

(α/α 18) Φωτιστικό δρόμου Urban lite M 50W 840 5400lm IP65 GY

Ονομαστική κατανάλωση: 50,00 W

Ονομαστική τάση: 220-240 V

Συχνότητα δικτύου: 50-60 Hz

Ονομαστικό ρεύμα: 220 mA

Μέγ. αρ. φωτιστικών ανά ασφάλεια C16 A: 58

Συντελεστής ισχύος: λ > 0,90

Συνολική αρμονική παραμόρφωση ρεύματος: < 20 %

Κλάση μόνωσης: I

Μέθοδος τροφοδοσίας: Mains voltage

Φωτεινή ροή: 5400 lm

Φωτεινή απόδοση: 108 lm/W

Θερμοκρασία χρώματος: 6500 K

Χρωματική απόδοση: Ψυχρό Φως Ημέρας

Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra: > 80

Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας: < 5 sdc_m

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας EN62778:RG1

Γωνία δέσμης: 140 ° x 95 °

Μήκος: 347,00 mm

Ύψος: 53,00 mm

Πλάτος: 136,00 mm

Βάρος προϊόντος: 680,00 g

Μήκος καλωδίου: 400 mm

Χρώμα προϊόντος: Γκρι

Σχεδιασμός: Γκρι

Υλικό πλαισίου: Aluminum

Περιεκτικότητα σε υδράργυρο: 0.0 mg

Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος: -30...+35 °C

Τύπος σύνδεσης: Καλώδιο, 3-πολικό

Βαθμός προστασίας IP: IP65

Βαθμός προστασίας IK: IK07

Ντιμαριζόμενο: Όχι

Είδος εγκατάστασης: Πλευρική είσοδος

Θέση συναρμολόγησης: Κοντάρι

Πεδίο εφαρμογής: Εξωτερικοί χώροι

Με φωτεινή πηγή: Ναι

Διάρκεια ζωής

Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C: 35000 h

Αριθμός κύκλων μεταγωγής: 20000

Πρότυπα: CE, REACH, RoHS

Εγγύηση: 3 ετών

(α/α 19) Φωτιστικό σώμα LED για βραχίονα ιστού, 50 W, IP65

Το φωτιστικό σώμα τύπου LED ονομαστικής ισχύος 50 Watt (+/-5%), πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι $>5.800 \text{ lm}$ (+/-5%) σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IES-LM-79-08.

Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο IP65 (κατά EN 60529) για όλα τα μέρη του φωτιστικού (ΦΕΚ 4607/13.12.2019).

Η ονομαστική τάση τροφοδοσίας πρέπει να είναι 230V.

Το εύρος τάσης εισόδου για την προστασία και απρόσκοπτη λειτουργία του φωτιστικού από διακυμάνσεις του ηλεκτρικού ρεύματος και ρεύματα αιχμής πρέπει να κυμαίνεται από 120V AC έως 277V AC.

Η ονομαστική ισχύς εισόδου πρέπει να είναι 50 Watts. Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI πρέπει να είναι > 70 .

Ο συντελεστής ισχύος πρέπει να είναι ≥ 0.90 (ΦΕΚ 4607/13.12.2019).

Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι μεταξύ 4.000K-5.600K.

Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30°C έως $+40^{\circ}\text{C}$ (κατά IEC 60598).

Η διάρκεια ζωής των φωτοδίοδων LED πρέπει να είναι >50.000 ώρες στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% κατά LM80 (ΦΕΚ 4607/13.12.2019).

Οι οπτικές μονάδες του φωτιστικού πρέπει να έχουν την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθούν ή να αντικατασταθούν.

Οι μονάδες των διόδων φωτοεκπομπής (LEDs) του φωτιστικού πρέπει να έχουν την δυνατότητα αναβάθμισης χωρίς αλλαγή του υπολοίπου φωτιστικού σώματος.

Οι μονάδες των διόδων φωτοεκπομπής (LEDs) του φωτιστικού πρέπει να σφραγίζονται με προστατευτικό κάλυμμα έτσι ώστε η πρόσβαση σε αυτό το χώρο να μπορεί να γίνεται εύκολα με απλά εργαλεία.

Το διαφανές κάλυμμα θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος & τις εξωτερικές θερμοκρασίες και θα είναι σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.

Οι οπτικοί φακοί θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ανθεκτικότητας και διαφάνειας ακρυλικό ή άλλο υλικό.

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο πλήρως ανακυκλώσιμο.

Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και να εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη αυτού.

Στο πίσω τμήμα το φωτιστικό να φέρει σύστημα στήριξης το οποίο μπορεί να πάρει κλίση από 0° έως $+15^{\circ}$ κατάλληλο για στήριξη αυτού σε βραχίονα διαμέτρου $\Phi 60\text{mm}$.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής πρέπει να είναι $IK \geq 08$ (κατά ΕΛΟΤ EN 62262). Ο τύπος υλικών μόνωσης να είναι Class II.

Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Τα κυτία διακλάδωσης που θα χρησιμοποιηθούν να είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση.

Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή..

Το φωτιστικό να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις REACH, RoHS (κατά IEC / EN 62321).

Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-80-08 και TM-21-11 (ΦΕΚ 4607/13.12.2019). Το φωτιστικό πρέπει να φέρει σήμανση CE.

Το φωτιστικό πρέπει να φέρει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE κατά EMC 2014/30/EU και LVD 2014/35/EU (765/2008/EK & ΦΕΚ 4607/13.12.2019),

Το φωτιστικό καθώς επίσης και το τροφοδοτικό αυτού πρέπει να συμμορφώνονται με όλα τα απαιτούμενα ευρωπαϊκά πρότυπα EN σύμφωνα με το ΦΕΚ 4607/13.12.2019: EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 62471 (σύμφωνα με το IEC 62471-2, IEC 62778), EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, έτσι ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η ασφαλής λειτουργία του φωτιστικού.

Ο κατασκευαστικός οίκος του φωτιστικού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001, πιστοποιητικό ISO 14001 και ISO 45001. Επίσης θα πρέπει να αποδεικνύεται η συμμετοχή του σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (σύμφωνα με τον Ν.2939/2001 & την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π.

23615/651/Ε.103, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν) για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντος (φωτιστικά είδη, λαμπτήρες & συσκευασίες) καθώς επίσης και η εγγραφή του στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) του Ε.Ο.ΑΝ. σύμφωνα με την παραπάνω Κ.Υ.Α. με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ) από εγκεκριμένο από το Υπουργείο σύστημα, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΑ του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ. 82Α).

(α/α 20) Φωτιστικό σώμα LED, για βραχίονα ιστού, 75 W, IP 66

Το φωτιστικό σώμα τύπου LED ονομαστικής ισχύος 75 Watt (+/-5%), πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι περίπου 8.800 lm (+/-5%), σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IES-LM-79-08.

Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο IP66 (κατά EN 60529) για όλα τα μέρη του φωτιστικού (ΦΕΚ 4607/13.12.2019).

Η ονομαστική τάση τροφοδοσίας πρέπει να είναι 230V.

Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI πρέπει να είναι > 70.

Ο συντελεστής ισχύος πρέπει να είναι ≥ 0.90 (ΦΕΚ 4607/13.12.2019).

Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι μεταξύ 4.000K-6.000K

Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -20°C έως +45°C (κατά IEC 60598).

Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο >50.000 ώρες στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% κατά LM80 (ΦΕΚ 4607/13.12.2019).

Οι μονάδες των διόδων φωτοεκπομπής (LEDs) του φωτιστικού πρέπει να σφραγίζονται με προστατευτικό κάλυμμα έτσι ώστε η πρόσβαση σε αυτό το χώρο να μπορεί να γίνεται εύκολα με απλά εργαλεία.

Το διαφανές κάλυμμα θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος & τις εξωτερικές θερμοκρασίες και θα είναι σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.

Οι οπτικοί φακοί θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ανθεκτικότητας και διαφάνειας υλικό.

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο πλήρως ανακυκλώσιμο.

Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και να εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη αυτού.

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για στήριξη αυτού σε βραχίονα διαμέτρου Φ42-60mm.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής πρέπει να είναι $IK \geq 08$ (κατά ΕΛΟΤ EN 62262).

Ο τύπος υλικών μόνωσης να είναι Class I ή Class II.

Τα περιβλήματα θα είναι NEMA 7

Θα έχει φωτοβιολογική ομάδα κινδύνου:RG01 (Photobiological risk group)

Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Τα κυτία διακλάδωσης που θα χρησιμοποιηθούν να είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση.

Το φωτιστικό πρέπει να φέρει τροφοδοτικό με δυνατότητα dimming 1-10V με βηματισμό, κατάλληλο για χρήση συστήματος διαχείρισης φωτισμού.

Το φωτιστικό να καλύπτεται από 5 χρόνια γραπτής εγγύησης καλής λειτουργίας.

Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα LM80

Το φωτιστικό πρέπει να φέρει σήμανση CE & ENEC

Το φωτιστικό καθώς επίσης και το τροφοδοτικό αυτού πρέπει να συμμορφώνονται με όλα τα απαιτούμενα ευρωπαϊκά πρότυπα EN: EN 60598-2-3, EN 13032, EN 62262, EN 60529, EN 61347-2-3, LM79, LM 80

Ο κατασκευαστικός οίκος του φωτιστικού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001, και πιστοποιητικό ISO 14001. Επίσης θα πρέπει να αποδεικνύεται η συμμετοχή του σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (σύμφωνα με τον Ν.2939/2001 & την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν) για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντος (φωτιστικά είδη, λαμπτήρες & συσκευασίες) καθώς επίσης και η εγγραφή του στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) του Ε.Ο.ΑΝ. σύμφωνα με την παραπάνω Κ.Υ.Α. με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ) από εγκεκριμένο από το Υπουργείο σύστημα, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΑ του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ. 82Α).

(α/α 21) Φωτιστικό σώμα LED κορυφής ιστού 45W, IP65

Το φωτιστικό σώμα τύπου LED – κορυφής επί ιστού 45 Watt, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Οπτική διανομή: Τύπου V, μακριά, μη αποκομμένη με κατανομή φωτός 360 μοιρών.

Η θεωρητική ισχύς εισόδου πρέπει να είναι 45 Watts με ανώτατο όριο συνολικής ισχύος συστήματος φωτιστικού 45W.

Η απόδοση του φωτιστικού πρέπει να είναι 3.600 lm (+/-5%) σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IES-LM-79-08.

Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας (απόδοσης) του φωτιστικού θα πρέπει να είναι $\geq 80 \text{ lm/W}$ κατά LM-79.

Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο IP65 (κατά EN 60529) για όλα τα μέρη του φωτιστικού.

Η ονομαστική τάση τροφοδοσίας πρέπει να είναι 230V.

Το εύρος τάσης εισόδου για την προστασία και απρόσκοπτη λειτουργία του φωτιστικού από διακυμάνσεις του ηλεκτρικού ρεύματος και ρεύματα αιχμής πρέπει να κυμαίνεται από 120V AC έως 277V AC.

Ο συντελεστής ισχύος πρέπει να είναι ≥ 0.90 (ΦΕΚ 4607/13.12.2019).

Το CRI πρέπει να είναι >70 . Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) πρέπει να είναι μεταξύ 4.000K - 5.600K. Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30°C έως $+40^\circ \text{C}$.

Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) πρέπει να είναι >50.000 ώρες στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% κατά LM80.

Το φωτιστικό πρέπει να χρησιμοποιεί συστοιχίες LED συνδεδεμένες παράλληλα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ανεξάρτητη λειτουργία αυτών μεταξύ τους.

Οι συστοιχίες LED πρέπει να είναι κάθετα τοποθετημένες σε ένα κυλινδρικό σχηματισμό παράλληλο με τον ιστό έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η κατανομή φωτός 360 μοιρών.

Το φωτιστικό πρέπει να φέρει LEDs (μέσης ισχύος) τοποθετημένα πάνω σε ειδικές ψήκτρες από αλουμίνιο έτσι ώστε κατά την διάρκεια λειτουργίας του να μην αναπτύσσει υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού στο φωτισμό.

Η βάση τοποθέτησης του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε να εξασφαλίζει την ασφαλή τοποθέτηση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού με απόληξη $\Phi 50 \text{ mm}$ ή $\Phi 60 \text{ mm}$. Το περιμετρικό κάλυμμα πρέπει να είναι από διάφανο πολυκαρβονικό υλικό (PC) υψηλής αντοχής αντιβανδαλιστικού τύπου.

Το διαφανές κάλυμμα πολυκαρβονικού υλικού θα είναι ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος & τις εξωτερικές θερμοκρασίες και θα είναι σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες. Οι οπτικοί φακοί θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ανθεκτικότητας και διαφάνειας ακρυλικό ή άλλο υλικό.

Το κέλυφος του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο με ενσωματωμένη ψήκτρα πλήρως ανακυκλώσιμο.

Η σχεδίαση του σώματος του φωτιστικού πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και να εξασφαλίζει επαρκώς την ψύξη αυτού.

Το φωτιστικό πρέπει να έχει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη και γρήγορη συντήρηση σε περίπτωση που χρειαστεί.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής πρέπει να είναι $IK \geq 08$ (κατά ΕΛΟΤ EN 62262). Ο τύπος υλικών μόνωσης πρέπει να είναι Class I ή Class II.

Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Για την τροφοδοσία του, το φωτιστικό πρέπει να φέρει τριπολικό καλώδιο με διατομή $3 \times 1 \text{ mm}^2$ ή $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$

Το φωτιστικό πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις οδηγίες REACH, RoHS (EN 62321).

Το φωτιστικό πρέπει να καλύπτεται από 5 χρόνια γραπτής εγγύησης καλής λειτουργίας.

Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-80-08 και TM-21-11 (ΦΕΚ 4607/13.12.2019).

Το φωτιστικό πρέπει να φέρει σήμανση CE.

Το φωτιστικό πρέπει να φέρει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE κατά EMC 2014/30/EU και LVD 2014/35/EU

Το φωτιστικό καθώς επίσης και το τροφοδοτικό αυτού πρέπει να συμμορφώνονται με όλα τα απαιτούμενα ευρωπαϊκά πρότυπα EN σύμφωνα με το ΦΕΚ 4607/13.12.2019.

Ο κατασκευαστικός οίκος του φωτιστικού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001, πιστοποιητικό ISO 14001 και ISO 45001. Επίσης θα πρέπει να αποδεικνύεται η συμμετοχή του σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (σύμφωνα με τον Ν.2939/2001 & την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν) για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντος (φωτιστικά είδη, λαμπτήρες & συσκευασίες) καθώς επίσης και η εγγραφή του στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) του Ε.Ο.ΑΝ. σύμφωνα με την παραπάνω Κ.Υ.Α. με τον Αριθμό Μητρώου

Παραγωγού (ΑΜΠ) από εγκεκριμένο από το Υπουργείο σύστημα, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΑ του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ. 82Α).

(α/α 22) Μονός βραχίονας στήριξης φωτιστικού επί ιστού (τύπου ΔΕΔΔΗΕ) κυκλικής διατομής Φ60, γαλβανισμένος 0,5m

Χαρακτηριστικά Βραχίονα:

Τύπος: Μονός βραχίονας

Εφαρμογή: Στήριξη φωτιστικού σώματος σε ιστό

Διατομή: Κυκλική Φ60 mm

Υλικό: Χάλυβας

Επεξεργασία: Γαλβανισμένος εν θερμώ για προστασία από τη διάβρωση

Συμβατότητα: Ιστοί φωτισμού δημόσιων χώρων, δρόμων, πλατειών

Πρόβολος 0,5m

(α/α 23) Μονός βραχίονας στήριξης φωτιστικού επί ιστού (τύπου ΔΕΔΔΗΕ) κυκλικής διατομής Φ60, γαλβανισμένος 1m

Χαρακτηριστικά Βραχίονα:

Τύπος: Μονός βραχίονας

Εφαρμογή: Στήριξη φωτιστικού σώματος σε ιστό

Διατομή: Κυκλική Φ60 mm

Υλικό: Χάλυβας

Επεξεργασία: Γαλβανισμένος εν θερμώ για προστασία από τη διάβρωση

Συμβατότητα: Ιστοί φωτισμού δημόσιων χώρων, δρόμων, πλατειών

Πρόβολος 1m

(α/α 24) Μονός βραχίονας στήριξης φωτιστικού επί ιστού (τύπου ΔΕΔΔΗΕ) κυκλικής διατομής Φ60, γαλβανισμένος 1,5m

Χαρακτηριστικά Βραχίονα:

Τύπος: Μονός βραχίονας

Εφαρμογή: Στήριξη φωτιστικού σώματος σε ιστό

Διατομή: Κυκλική Φ60 mm

Υλικό: Χάλυβας

Επεξεργασία: Γαλβανισμένος εν θερμώ για προστασία από τη διάβρωση

Συμβατότητα: Ιστοί φωτισμού δημόσιων χώρων, δρόμων, πλατειών

Πρόβολος 1,5m

(α/α 25) ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΤΥΠΟΥ LED ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ, 185 WATT

- Φωτιστικό σώμα, προβολέας τύπου LED εξωτερικών χώρων.
- Ο ελάχιστος βαθμός απόδοσης του φωτιστικού να είναι $\geq 120 \text{ lm/W}$ (+/-5%).
- Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης θα είναι $\geq \text{IP65}$ (σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 60529) για όλα τα μέρη του φωτιστικού.
- Η ονομαστική τάση τροφοδοσίας θα είναι 230V με εύρος διακύμανσης τάσης εισόδου 120V AC έως 277V AC.
- Η θεωρητική ισχύς εισόδου θα είναι περίπου 185W (+/-10%) με συνολική ισχύ συστήματος $\leq 180 \text{ W}$ (+/-10%).
- Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI θα είναι > 70 .
- Ο συντελεστής ισχύος θα είναι ≥ 0.90 .
- Το CCT (θερμοκρασία χρώματος) θα είναι μεταξύ 4.000K-5.000K.
- Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας θα κυμαίνεται από -30°C έως +40°C.
- Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED να είναι > 50.000 ώρες στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20%.
- Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου, πλήρως ανακυκλώσιμο.
- Τα LEDs του φωτιστικού θα είναι τοποθετημένα πάνω σε ειδικές ψήκτρες από αλουμίνιο έτσι ώστε κατά την διάρκεια λειτουργίας του να μην αναπτύσσει υψηλή θερμοκρασία.
- Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) θα φέρουν ειδικές πρισματικές πολυκαρβονικές προσθήκες υψηλής διαφάνειας για την απόλυτη διάχυση του φωτός.

- Το πίσω μέρος του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο, πλήρως ανακυκλώσιμο, με ειδικά διαμορφωμένη ψήκτρα.
- Το φωτιστικό θα φέρει ειδικές ανοξείδωτες βάσεις στήριξης έτσι ώστε να επιτυγχάνεται κατά την τοποθέτηση αυτού η περιστροφή του σε οριζόντιο άξονα δίνοντας τη δυνατότητα της ορθής κλίσης τοποθέτησης με τρόπο ασφαλή και σταθερό.
- Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Το διαφανές κάλυμμα θα είναι από υλικό ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του φωτιστικού σώματος και τις εξωτερικές θερμοκρασίες και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
- Οι οπτικοί φακοί θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ανθεκτικότητας και διαφάνειας υλικό με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου.
- Το εξωτερικό κάλυμμα θα είναι ανοιγόμενο για εύκολη και γρήγορη συντήρηση του φωτιστικού σε περίπτωση που χρειαστεί. Το εξωτερικό κάλυμμα θα είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ηλίου.
- Ο δείκτης μηχανικής αντοχής θα είναι $\geq IK08$ (σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62262).
- Ο τύπος υλικών μόνωσης θα είναι Class I.
- Το φωτιστικό θα φέρει τριποδικό καλώδιο με διατομή 3x1mm.
- Το φωτιστικό θα πρέπει να καλύπτεται από 5 χρόνια γραπτής εγγύησης καλής λειτουργίας
- Το φωτιστικό είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις REACH και RoHS (κατά IEC / EN 62321).
- Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα Πρότυπα LM 80-08 & TM-21-11.
- Το φωτιστικό και το τροφοδοτικό αυτού, θα συμμορφώνονται με όλα τα απαιτούμενα ευρωπαϊκά πρότυπα EN και φέρουν όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά συμμόρφωσης CE
- Ο κατασκευαστικός οίκος του προβολέα θα φέρει πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 & ISO 45001:2018. Επίσης θα πρέπει να αποδεικνύεται η συμμετοχή του σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ (σύμφωνα με τον Ν.2939/2001 & την Κ.Υ.Α. με αριθμό Η.Π. 23615/651/Ε.103, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν) για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντος (φωτιστικά είδη, λαμπτήρες & συσκευασίες) καθώς επίσης και η εγγραφή του στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) του Ε.Ο.ΑΝ. σύμφωνα με την παραπάνω Κ.Υ.Α. με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ) από εγκεκριμένο από το Υπουργείο σύστημα, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΑ του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ. 82Α).

(α/α 26) Προβολέας LED 75 W, 230V 6200K 5500lm IP 65

Ο προβολέας LED 75W είναι σχεδιασμένος για χρήση σε εξωτερικούς και βιομηχανικούς χώρους, προσφέροντας υψηλή φωτεινότητα, χαμηλή κατανάλωση και μεγάλη αντοχή σε δύσκολες καιρικές συνθήκες.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

Τύπος φωτιστικού: Προβολέας LED

Ισχύς: 75W

Τάση λειτουργίας: 230V AC / 50-60Hz

Θερμοκρασία χρώματος: 6200K (ψυχρό λευκό)

Φωτεινή ροή: 5500 lm

Γωνία δέσμης: 120°

Τύπος LED: SMD υψηλής απόδοσης

CRI (Δείκτης χρωματικής απόδοσης): >80

Υλικό κατασκευής: Αλουμίνιο και γυαλί ασφαλείας

Βαθμός στεγανότητας: IP65 (ανθεκτικός στη σκόνη και στο νερό)

Θερμοκρασία λειτουργίας: -30°C έως +50°C

Διάρκεια ζωής: >30.000 ώρες

Μέθοδος ψύξης: Παθητική ψύξη με ψήκτρα αλουμινίου

Τρόπος στήριξης: Μεταλλική βάση με δυνατότητα ρύθμισης γωνίας κλίσης

Συμμόρφωση με πρότυπα: CE, RoHS

Εγγύηση: 3 χρόνια

(α/α 27) Λαμπτήρα φθορισμού T8 120cm ψυχρού φωτισμού

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Τύπος λαμπτήρα: Φθορισμού T8

- Μήκος: 1200mm (1,2m)
- Διάμετρος: 26mm (T8)
- Ισχύς: Συνήθως 36W
- Τάση λειτουργίας: 230V AC
- Τύπος υποδοχής: G13
- Θερμοκρασία χρώματος: 6000K – 6500K (ψυχρό λευκό φως)
- Φωτεινή ροή: Περίπου 1600lm - 3200lm (ανάλογα με την ισχύ)
- Διάρκεια ζωής: 10.000 - 15.000 ώρες
- Συντελεστής ισχύος (PF): >0.9
- Χρόνος έναυσης: <1s
- Συμβατότητα: Μπορεί να λειτουργεί με στραγγαλιστικό πηνίο & starter ή με ηλεκτρονικό ballast
- Υλικό σωλήνα: Γυαλί με επίστρωση φωσφόρου

(α/α 28) Λαμπτήρα φθορισμού T8 150cm ψυχρού φωτισμού

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Τύπος λαμπτήρα: Φθορισμού T8
- Μήκος: 1500mm (1,5m)
- Διάμετρος: 26mm (T8)
- Ισχύς: 58W
- Τάση λειτουργίας: 230V AC
- Τύπος υποδοχής: G13
- Θερμοκρασία χρώματος: 6000K – 6500K (ψυχρό λευκό φως)
- Φωτεινή ροή: 2500lm – 5200lm (ανάλογα με την ισχύ)
- Διάρκεια ζωής: 10.000 – 15.000 ώρες
- Συντελεστής ισχύος (PF): >0.9
- Χρόνος έναυσης: <1s
- Συμβατότητα: Μπορεί να λειτουργεί με παραδοσιακό στραγγαλιστικό πηνίο & starter ή με ηλεκτρονικό ballast (ανάλογα με το μοντέλο)
- Υλικό σωλήνα: Γυαλί με ειδική επίστρωση φωσφόρου

(α/α 29) Λαμπτήρα φθορισμού T8 60cm ψυχρού φωτισμού

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Τύπος λαμπτήρα: Φθορισμού T8
- Μήκος: 600mm (0,6m)
- Διάμετρος: 26mm (T8)
- Ισχύς: 18W
- Τάση λειτουργίας: 230V AC
- Τύπος υποδοχής: G13
- Θερμοκρασία χρώματος: 6000K – 6500K (ψυχρό λευκό φως)
- Φωτεινή ροή: 2500lm – 5200lm (ανάλογα με την ισχύ)
- Διάρκεια ζωής: 10.000 – 15.000 ώρες
- Συντελεστής ισχύος (PF): >0.9
- Χρόνος έναυσης: <1s
- Συμβατότητα: Μπορεί να λειτουργεί με παραδοσιακό στραγγαλιστικό πηνίο & starter ή με ηλεκτρονικό ballast (ανάλογα με το μοντέλο)
- Υλικό σωλήνα: Γυαλί με ειδική επίστρωση φωσφόρου

(α/α 30) Σκαφάκια Φθορίου για γραφείο 120cm 2XG13 IP20

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Τύπος φωτιστικού: Σκαφάκι για λαμπτήρες φθορισμού
- Μήκος: 1200mm
- Συμβατότητα λαμπτήρων: T8 36W
- Σώμα: Γαλβανισμένη λαμαρίνα βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή
- Ανταυγαστήρας: Αλουμινίου υψηλής ανάκλασης
- Ηλεκτρικά εξαρτήματα: Στραγγαλιστικό πηνίο ή ηλεκτρονικό ballast ή Starter
- Σύνδεση: 230V AC / 50-60Hz
- Τρόπος στήριξης: Αναρτώμενο ή επιτοίχιο

- Βαθμός προστασίας: IP20
- Συμμόρφωση με πρότυπα: CE, RoHS

(α/α 31) Σκαφάκια Φθορίου για γραφείο 150cm IP20

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Τύπος φωτιστικού: Σκαφάκι για λαμπτήρες φθορισμού
- Μήκος: 1500mm
- Συμβατότητα λαμπτήρων: T8 58W
- Σώμα: Γαλβανισμένη λαμαρίνα βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή
- Ανταυγαστήρας: Αλουμινίου υψηλής ανάκλασης
- Ηλεκτρικά εξαρτήματα: Στραγγαλιστικό πηνίο ή ηλεκτρονικό ballast ή Starter
- Σύνδεση: 230V AC / 50-60Hz
- Τρόπος στήριξης: Αναρτώμενο ή επιτοίχιο
- Βαθμός προστασίας: IP20
- Συμμόρφωση με πρότυπα: CE, RoHS

(α/α 32) Σκαφάκια Φθορίου για γραφείο 150cm 2x58 watt IP65

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Τύπος φωτιστικού: Σκαφάκι για λαμπτήρες φθορισμού
- Μήκος: 1500mm
- Συμβατότητα λαμπτήρων: T8 2x58W
- Σώμα: Γαλβανισμένη λαμαρίνα βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή
- Ανταυγαστήρας: Αλουμινίου υψηλής ανάκλασης
- Ηλεκτρικά εξαρτήματα: Στραγγαλιστικό πηνίο ή ηλεκτρονικό ballast ή Starter
- Σύνδεση: 230V AC / 50-60Hz
- Τρόπος στήριξης: Αναρτώμενο ή επιτοίχιο
- Βαθμός προστασίας: IP65
- Συμμόρφωση με πρότυπα: CE, RoHS

ΗΛΕΚΤΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

(α/α 65) Μπάλες γάλακτος Φ30

- Δέσμη Φωτισμού/ Κατεύθυνση: Διάχυτος Φωτισμός
- IP- Δείκτης Προστασίας από Υγρά και Σκόνη: IP45
- Τάση (Volt): 230V AC
- Αριθμός Λαμπτήρων: 1
- Χρώμα (κύριο): Γαλακτερό
- Κάλυκας – Ντουϊ: E27
- Υλικό (κύριο): Ακρυλικό
- Σχήμα: Σφαίρα

(α/α 66) Πλαστικές βάσεις για μπάλες γάλακτος Φ30 και ντουι

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Τύπος βάσης: Πλαστική βάση για φωτιστικά σώματα τύπου "μπάλα γάλακτος"
- Διάμετρος υποδοχής μπάλας: Φ30cm
- Υλικό κατασκευής: Ανθεκτικό πλαστικό
- Τύπος ντουϊ: E27 ή E40
- Χρώμα: Λευκό ή μαύρο
- Διαθέσιμες εκδόσεις: Επιτοίχια ή οροφής ή στήριξη σε ιστό (Φ60mm ή Φ76mm)

- Βαθμός προστασίας: IP65
- Συμβατότητα: με μπάλες γάλακτος πολυκαρβονικού ή ακρυλικού υλικού
- Τρόπος σύνδεσης: Εσωτερικοί ακροδέκτες για ασφαλή καλωδίωση

(α/α 69) Ηλεκτρολογικός πίνακας IP65, 330x620x160 mm ±5% (ΠxΥxB), (3 σειρών)

Στεγανός επίτοιχος πίνακας τριών (3) σειρών, διαστάσεων 330x620x160 mm ±5%, με πόρτα με κλειδαριά, IP65, IK09, κλάση ηλεκτρικής μόνωσης II, κατασκευασμένος από αυτοσβεννύμενο θερμοπλαστικό υλικό, ανθεκτικό σε φωτιά μέχρι και 650° C σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60695-2-11, με αφαιρετό πλαίσιο για εύκολη καλωδίωση και στερέωση των υλικών καθώς και με κλέμες ουδέτερου και γείωσης με βίδες. Η πόρτα του θα είναι ανοιγόμενη δεξιά ή αριστερά έως 180°. Θα φέρει σήμανση CE και πιστοποίηση βάσει των προτύπων EN 60670-24 και EN 60493-3.

(α/α 70) Ηλεκτρολογικός πίνακας IP65, 330x430x160 mm ±5% (ΠxΥxB), (2 σειρών)

Στεγανός επίτοιχος πίνακας δύο (2) σειρών, διαστάσεων 340x430x160 mm ±5% με πόρτα με κλειδαριά, IP65, IK09, κλάση ηλεκτρικής μόνωσης II, κατασκευασμένος από αυτοσβεννύμενο θερμοπλαστικό υλικό, ανθεκτικό σε φωτιά μέχρι και 650° C σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60695-2-11, με αφαιρετό πλαίσιο για εύκολη καλωδίωση και στερέωση των υλικών καθώς και με κλέμες ουδέτερου και γείωσης με βίδες. Η πόρτα του θα είναι ανοιγόμενη δεξιά ή αριστερά έως 180°. Θα φέρει σήμανση CE και πιστοποίηση βάσει των προτύπων EN 60670-24 και EN 60493-3.

(α/α 71) Ηλεκτρολογικός πίνακας IP41, 380x500x120 mm ±5% (ΠxΥxB), (3 σειρών)

Επίτοιχος πίνακας τριών (3) σειρών, διαστάσεων 380x500x120 mm ±5% με πόρτα με κλειδαριά, IP41, IK08, κλάση ηλεκτρικής μόνωσης II, κατασκευασμένος από αυτοσβεννύμενο θερμοπλαστικό υλικό, ανθεκτικό σε φωτιά μέχρι και 650° C σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60695-2-11, με κλέμες ουδέτερου και γείωσης με βίδες. Η πόρτα του θα είναι ανοιγόμενη δεξιά ή αριστερά έως 180°. Θα φέρει σήμανση CE και πιστοποίηση βάσει του προτύπου EN 60670-24.

(α/α 72) Ηλεκτρολογικός πίνακας IP41, 290x380x120 mm ±5% (ΠxΥxB), (2 σειρών)

Επίτοιχος πίνακας δύο (2) σειρών, διαστάσεων 290x380x120 mm ±5% με πόρτα με κλειδαριά, IP41, IK08, κλάση ηλεκτρικής μόνωσης II, κατασκευασμένος από αυτοσβεννύμενο θερμοπλαστικό υλικό, ανθεκτικό σε φωτιά μέχρι και 650° C σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60695-2-11, με κλέμες ουδέτερου και γείωσης με βίδες. Η πόρτα του θα είναι ανοιγόμενη δεξιά ή αριστερά έως 180°. Θα φέρει σήμανση CE και πιστοποίηση βάσει του προτύπου EN 60670-24.

(α/α 73) Πίλαρ, με δύο πόρτες, βαμμένο, με παράθυρο, διαστάσεων 1000x800x300 ΠxΥxB (mm), IP65

Στεγανό μεταλλικό κιβώτιο IP $\geq$ 65 με δύο πόρτες, η μία με παράθυρο, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του), με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, . Θα φέρει σήμανση και πιστοποίηση CE.

(α/α 74) ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ 2X40A 30mA ΤΥΠΟΥ A

Με διπλό θάλαμο και κίνηση της βίδας εντός του κυλίνδρου ακροδεκτών ασφαλείας καλωδίων έως 25mm, με οπτική ένδειξη κατάστασης επαφών, αριθμός μηχανικών χειρισμών $\geq$ 20000, θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C, διάγραμμα σύνδεσης, (καλωδίωση) και βασικά χαρακτηριστικά εκτυπωμένα στην πρόσοψη του μικροαυτομάτου.

Ανεξίτηλη εκτύπωση με λείζερ, πιστοποίηση CE

(α/α 75) ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ 2X63A 30mA ΤΥΠΟΥ A

Με διπλό θάλαμο και κίνηση της βίδας εντός του κυλίνδρου ακροδεκτών ασφαλείας καλωδίων έως 25mm, με οπτική ένδειξη κατάστασης επαφών, αριθμός μηχανικών χειρισμών $\geq$ 20000, θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C, διάγραμμα σύνδεσης, (καλωδίωση) και βασικά χαρακτηριστικά εκτυπωμένα στην πρόσοψη του μικροαυτομάτου.

Ανεξίτηλη εκτύπωση με λείζερ, πιστοποίηση CE

(α/α 76) ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ 4X40A 30mA ΤΥΠΟΥ A

Με διπλό θάλαμο και κίνηση της βίδας εντός του κυλίνδρου ακροδεκτών ασφαλείας καλωδίων έως 25mm, με οπτική ένδειξη κατάστασης επαφών, αριθμός μηχανικών χειρισμών $\geq$ 20000, θερμοκρασία λειτουργίας

περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C , διάγραμμα σύνδεσης, (καλωδίωση) και βασικά χαρακτηριστικά εκτυπωμένα στην πρόσοψη του μικροαυτομάτου.
Ανεξίτηλη εκτύπωση με λείζερ, πιστοποίηση CE

(α/α 77) ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ 4X63A 30mA ΤΥΠΟΥ A

Με διπλό θάλαμο και κίνηση της βίδας εντός του κυλίνδρου ακροδεκτών ασφαλείας καλωδίων έως 25mm, με οπτική ένδειξη κατάστασης επαφών , αριθμός μηχανικών χειρισμών ≥ 20000 , θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C , διάγραμμα σύνδεσης, (καλωδίωση) και βασικά χαρακτηριστικά εκτυπωμένα στην πρόσοψη του μικροαυτομάτου.
Ανεξίτηλη εκτύπωση με λείζερ, πιστοποίηση CE

(α/α 78) Ρευματοδότης εξωτερικός στεγανός σούκο IP 65

Με στεγανό κάλυμμα προστασίας και μηχανισμό ασφάλισης, κατάλληλος για εξωτερικούς χώρους. Κατασκευή από ανθεκτικό θερμοπλαστικό υλικό, αντοχής σε υπεριώδη ακτινοβολία (UV) και θερμοκρασίες λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C. Βαθμός προστασίας IP65, με δυνατότητα σύνδεσης καλωδίων έως 2,5mm². Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα στεγανοποίησης με ελαστικά παρεμβύσματα και πιστοποίηση CE.

(α/α 79) Ρευματοδότης χωνευτός σούκο

Κατάλληλος για εγκατάσταση σε τοίχους ή πίνακες διανομής. Κατασκευή από υψηλής ποιότητας θερμοπλαστικό υλικό αντοχής σε μηχανικές καταπονήσεις και θερμοκρασίες λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C. Δυνατότητα σύνδεσης καλωδίων έως 2,5mm² και πιστοποίηση CE.

(α/α 80) Ηλεκτρονόμος (ρελε) ισχύος ράγας 230V 2X25A 2NO 50/60Hz

Βαθμός προστασίας IP20 και να διαθέτουν ενσωματωμένη προστασία από μεταβατικές υπερτάσεις , πιστοποίηση CE

(α/α 81) Ηλεκτρονόμος (ρελε) ισχύος ράγας 230V 2X25A 2NO 50/60Hz

Βαθμός προστασίας IP20 και να διαθέτουν ενσωματωμένη προστασία από μεταβατικές υπερτάσεις , πιστοποίηση CE

(α/α 82) Ηλεκτρονόμος (ρελε) ισχύος ράγας 230/400V 4X24A 4NO 50/60Hz

Βαθμός προστασίας IP20 και να διαθέτουν ενσωματωμένη προστασία από μεταβατικές υπερτάσεις , πιστοποίηση CE

(α/α 83) Ηλεκτρονόμος (ρελε) ισχύος ράγας 230/400V 4X40A 4NO 50/60Hz

Βαθμός προστασίας IP20 και να διαθέτουν ενσωματωμένη προστασία από μεταβατικές υπερτάσεις , πιστοποίηση CE

(α/α 84) Ηλεκτρονόμος (ρελε) ισχύος ράγας 230/400V 4X63A 4NO 50/60Hz

Βαθμός προστασίας IP20 και να διαθέτουν ενσωματωμένη προστασία από μεταβατικές υπερτάσεις , πιστοποίηση CE

(α/α 85) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ B 1X10A

Θάλαμος ακροδεκτών καλωδίων έως 25mm, βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής B, I_{cn}=3Ka, αριθμός μηχανικών χειρισμών ≥ 20000 , θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 86) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ B 1X16A

Θάλαμος ακροδεκτών καλωδίων έως 25mm, βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής B, I_{cn}=3Ka, αριθμός μηχανικών χειρισμών ≥ 20000 , θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 87) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ B 1X20A

Θάλαμος ακροδεκτών καλωδίων έως 25mm, βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής B, I_{cn}=3Ka, αριθμός μηχανικών χειρισμών ≥ 20000 , θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 88) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ Β 1Χ25Α

Θάλαμος ακροδεκτών καλωδίων έως 25mm, βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής Β, I_{cn}=3Ka, αριθμός μηχανικών χειρισμών ≥20000, θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 89) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ Β 1Χ32 Α

Θάλαμος ακροδεκτών καλωδίων έως 25mm, βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής Β, I_{cn}=3Ka, αριθμός μηχανικών χειρισμών ≥20000, θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 90) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ Β 1Χ40 Α

Θάλαμος ακροδεκτών καλωδίων έως 25mm, βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής Β, I_{cn}=3Ka, αριθμός μηχανικών χειρισμών ≥20000, θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 91) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ D 1Χ16 Α

Θάλαμος ακροδεκτών καλωδίων έως 25mm, βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής D, μονοπολικό, η ονομαστική του ένταση είναι 16 αμπέρ (Α)., θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 92) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ Κ 3Χ16 Α

Βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής Κ, I_{cn}=6Ka, θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 93) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ C 3Χ25 Α

Βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής C, I_{cn}=6Ka, θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 94) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ C 3Χ40 Α

Βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής C, I_{cn}=6Ka, θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 95) ΑΥΤΟΜΑΤΑΚΙ ΡΑΓΑΣ C 3Χ63 Α

Βαθμός προστασίας IP20, χαρακτηριστικής C, I_{cn}=6Ka, θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C.

(α/α 96) ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 1Χ40 Α

Κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN. Ονομαστικό ρεύμα 40Α, με δυνατότητα σύνδεσης καλωδίων έως 25mm². Θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C και πιστοποίηση CE.

(α/α 97) ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 3Χ63 Α

Κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN. Ονομαστικό ρεύμα 63Α, τριπολικός, με δυνατότητα σύνδεσης καλωδίων έως 25mm². Θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C και πιστοποίηση CE.

(α/α 103) ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 24ΩΡΟΥ ΜΕ ΕΦΕΔΡΙΑ 1 ΘΣΕΣΩΝ

Ηλεκτρομηχανικός χρονοδιακόπτης 24ωρης λειτουργίας, κατάλληλος για εγκατάσταση σε ράγα DIN. Διαθέτει εφεδρική τροφοδοσία (μπαταρία) για διατήρηση των ρυθμίσεων σε περίπτωση διακοπής ρεύματος. Με δυνατότητα προγραμματισμού ON/OFF σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα, ακροδέκτες ασφαλείας για σύνδεση καλωδίων έως 2,5mm² και θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος από -25 έως 55°C. Διάγραμμα σύνδεσης και βασικά χαρακτηριστικά εκτυπωμένα στην πρόσοψη και πιστοποίηση CE, με έλεγχο ένα μόνο κύκλωμα.

(α/α 104) ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 24ΩΡΟΥ ΜΕ ΕΦΕΔΡΙΑ 2 ΘΣΕΣΩΝ

Ηλεκτρομηχανικός χρονοδιακόπτης 24ωρης λειτουργίας, κατάλληλος για εγκατάσταση σε ράγα DIN. Διαθέτει εφεδρική τροφοδοσία (μπαταρία) για διατήρηση των ρυθμίσεων σε περίπτωση διακοπής ρεύματος. Με δυνατότητα προγραμματισμού ON/OFF σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα, ακροδέκτες

ασφαλείας για σύνδεση καλωδίων έως 2,5mm² και θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος από -25 έως 55°C. Διάγραμμα σύνδεσης και βασικά χαρακτηριστικά εκτυπωμένα στην πρόσοψη και πιστοποίηση CE, με έλεγχο δύο κυκλωμάτων

(α/α 105) ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Ηλεκτρονικός χρονοδιακόπτης κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN, με δυνατότητα πολλαπλών προγραμμάτων ενεργοποίησης και απενεργοποίησης. Διαθέτει ψηφιακή οθόνη LCD για εύκολο προγραμματισμό και ακρίβεια στον χρονισμό.

- **Τάση λειτουργίας:** 230V AC, 50/60Hz
- **Μέγιστο φορτίο:** 16A
- **Τύπος επαφής:** 1NO/NC
- **Προγράμματα:** Καθημερινός και εβδομαδιαίος προγραμματισμός, με δυνατότητα έως 50 ρυθμίσεων ON/OFF
- **Εφεδρεία:** Ενσωματωμένη μπαταρία για διατήρηση ρυθμίσεων σε περίπτωση διακοπής ρεύματος
- **Ακρίβεια χρονισμού:** ±1 δευτερόλεπτο
- **Θερμοκρασία λειτουργίας:** -25 έως 55°C
- **Διαστάσεις:** Συμβατός με ράγα DIN 35mm
- **Επιπλέον λειτουργίες:** Ρύθμιση θερινής/χειμερινής ώρας, χειροκίνητη λειτουργία, τυχαίος προγραμματισμός (random mode)

Διάγραμμα σύνδεσης και βασικά χαρακτηριστικά εκτυπωμένα στην πρόσοψη. Ανεξίτηλη εκτύπωση με λείζερ, πιστοποίηση CE.

(α/α 108) ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ & ΎΝΤΑΣΗΣ 1Φ ΡΑΓΑΣ 63A

Ψηφιακή συσκευή προστασίας που παρακολουθεί την τάση και την ένταση του ηλεκτρικού δικτύου σε μονοφασικές εγκαταστάσεις. Κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN, προστατεύει ηλεκτρικές συσκευές και εγκαταστάσεις από υπερτάσεις, υπότασεις και υπερφορτώσεις.

Τάση λειτουργίας: 230V AC, 50/60Hz

Μέγιστο φορτίο: 63A

Εύρος επιτήρησης τάσης: Ρυθμιζόμενο (π.χ., 170V – 270V)

Εύρος επιτήρησης έντασης: Ρυθμιζόμενο έως 63A

Τύπος επαφών: 1NO/NC

Χρόνος απόκρισης: <0,5s σε περίπτωση ανωμαλίας

Επαναφορά: Αυτόματη ή χειροκίνητη

Μνήμη σφαλμάτων: Ναι

Θερμοκρασία λειτουργίας: -25 έως 55°C

Διάγραμμα σύνδεσης: Εκτυπωμένο στην πρόσοψη

Πιστοποίηση: CE

Παρέχει αξιόπιστη προστασία σε μονοφασικά δίκτυα, αποτρέποντας ζημιές σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και ευαίσθητες συσκευές.

(α/α 109) ΤΗΛΕΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ 16 A (Ρελέ καστανιάς)

Κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN. Ονομαστικό ρεύμα 16A, με δυνατότητα σύνδεσης καλωδίων έως 10mm². Θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C. Διαθέτει χειροκίνητο χειρισμό, διάγραμμα σύνδεσης εκτυπωμένα στην πρόσοψη και πιστοποίηση CE.

(α/α 110) ΤΗΛΕΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ 25 A (Ρελέ καστανιάς)

Κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα DIN. Ονομαστικό ρεύμα 25A, με δυνατότητα σύνδεσης καλωδίων έως 10mm². Θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C. Διαθέτει χειροκίνητο χειρισμό, διάγραμμα σύνδεσης εκτυπωμένα στην πρόσοψη και πιστοποίηση CE.

(α/α 114) ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ A/R ΧΩΝΕΥΤΟ

Κατάλληλος για χωνευτή εγκατάσταση. Δυνατότητα σύνδεσης καλωδίων έως 2,5mm². Θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C. Πιστοποίηση CE.

(α/α 115) ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ A/R ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΓΚΡΙ IP55

Κατάλληλος για εξωτερική εγκατάσταση. Κατασκευή από ανθεκτικό θερμοπλαστικό υλικό αντοχής σε μηχανικές καταπονήσεις και υπεριώδη ακτινοβολία (UV). Βαθμός προστασίας IP55 για αντοχή σε σκόνη και υγρασία. Θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος τουλάχιστον από -25 έως 55°C. Πιστοποίηση CE.

(α/α 116) ΣΩΛΗΝΑΣ ΣΠΙΡΑΛ ΟΔΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ Φ32

Σωλήνας σπирάλ από PVC, διαμέτρου Φ32
 ΠΡΟΤΥΠΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: EN 61386.22
 ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ: 2014/35/EU (LVD), 2011/65/EU (RoHS)
 ΒΑΘΜΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ: >= IP65
 σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 117) ΣΩΛΗΝΑΣ ΣΠΙΡΑΛ ΟΔΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ Φ50

Σωλήνας σπирάλ από PVC, διαμέτρου Φ50
 ΠΡΟΤΥΠΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: EN 61386.22
 ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ: 2014/35/EU (LVD), 2011/65/EU (RoHS)
 ΒΑΘΜΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ: >= IP65
 σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 118) ΣΩΛΗΝΑΣ ΣΠΙΡΑΛ ΟΔΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ Φ75

Σωλήνας σπирάλ από PVC, διαμέτρου Φ75
 ΠΡΟΤΥΠΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: EN 61386.22
 ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ: 2014/35/EU (LVD), 2011/65/EU (RoHS)
 ΒΑΘΜΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ: >= IP65
 σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 119) ΣΩΛΗΝΑΣ ΣΠΙΡΑΛ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ, Φ40

Σωλήνας σπирάλ από PVC
 ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: EN 61386-22
 ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ: 2014/35/EU (LVD), 2011/65/EU (RoHS)
 ΒΑΘΜΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ: >= IP 65
 Ανθεκτικός στην ηλιακή ακτινοβολία (UV)
 Απωθητικό τρωκτικών
 Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 120) ΣΩΛΗΝΑΣ ΣΠΙΡΑΛ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ, Φ20

Σωλήνας σπирάλ όδευσης καλωδίων ,Φ20, από ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό HDPE ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων.
 Πιστοποίηση CE βάσει των προτύπων : EN 61386-24, NF P98-332/EN 12613 & EN 50520 (Πρότυπα Αναφοράς) και τις οδηγίες συμμόρφωσης : 2014/35/EE (LVD), 2011/65/EE (RoHS)
 Αντοχή στη γήρανση
 Ανθεκτικός στην ηλιακή ακτινοβολία (UV)
 Μείωση τριβών (στο εσωτερικό του σωλήνα)
 Ειδικό υλικό (slip) διευκολύνει την όδευση καλωδίων
 Απωθητικό τρωκτικών (το εσωτερικό τους τοίχωμα περιλαμβάνει απωθητικό τρωκτικών)
 Εσωτερικός οδηγός
 Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 121) ΣΩΛΗΝΑΣ ΣΠΙΡΑΛ ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ, Φ63

Σωλήνας σπирάλ όδευσης καλωδίων ,Φ63, από ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό HDPE ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων.
 Πιστοποίηση CE βάσει των προτύπων : EN 61386-24, NF P98-332/EN 12613 & EN 50520 (Πρότυπα Αναφοράς) και τις οδηγίες συμμόρφωσης : 2014/35/EE (LVD), 2011/65/EE (RoHS)
 Αντοχή στη γήρανση
 Ανθεκτικός στην ηλιακή ακτινοβολία (UV)
 Μείωση τριβών (στο εσωτερικό του σωλήνα)
 Ειδικό υλικό (slip) διευκολύνει την όδευση καλωδίων
 Απωθητικό τρωκτικών (το εσωτερικό τους τοίχωμα περιλαμβάνει απωθητικό τρωκτικών)

Εσωτερικός οδηγός
Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 122) Επιδαπέδιο κανάλι καουτσούκ δύο αγωγών διέλευσης πεζών σκληρού τύπου ενός μέτρου
Κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής σκληρό καουτσούκ, κατάλληλο για την ασφαλή διέλευση πεζών και την προστασία καλωδίων σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Διαθέτει δύο ξεχωριστές διόδους για αγωγούς, με αντιολισθητική επιφάνεια για αυξημένη ασφάλεια.
Υλικό: Σκληρό καουτσούκ μεγάλης αντοχής σε φορτία και καιρικές συνθήκες
Διαστάσεις διαύλων: Κατάλληλες για την ασφαλή διέλευση ηλεκτρικών καλωδίων ή σωληνώσεων
Χρώμα: Μαύρη βάση με κίτρινο κάλυμμα υψηλής ορατότητας
Βάρος: Μελετημένο για σταθερότητα χωρίς ανάγκη στερέωσης
Αντοχή: Σχεδιασμένο για βαριά χρήση σε πεζοδρόμια, εκθέσεις, εργοτάξια και δημόσιους χώρους
Θερμοκρασία λειτουργίας: -25 έως 55°C
Βαθμός προστασίας: Αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις, υγρασία και υπεριώδη ακτινοβολία (UV)
Διαθέτει ανεξίτηλη εκτύπωση χαρακτηριστικών και συμμορφώνεται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας.
Πιστοποίηση CE.

(α/α 123) Κανάλι Δαπέδου Πλαστικό 50x12,5 Λευκό (2m)
Κανάλι δαπέδου δίμετρο (2m), πλαστικό, χρώματος λευκού, διαστάσεων 50mm * 12,5mm, σήμανση και πιστοποίηση CE.

(α/α 124) Κανάλι Δαπέδου Πλαστικό 75x18 (2m)
Κανάλι δαπέδου δίμετρο (2m), πλαστικό, διαστάσεων 75mm * 18mm, σήμανση και πιστοποίηση CE.

(α/α 125) Κανάλι διανομής 15X15mm Λευκό (2m) με αυτοκόλλητο
Κανάλι διανομής δίμετρο (2m), υλικό PVC, με κάλυμμα, με αυτοκόλλητο, με διάτρηση βάσης, διαστάσεων 15X15mm, λευκό, με οδηγούς ευθυγράμμισης, βαθμό προστασίας IP40, σύμφωνα με το πρότυπο EN50085-2-1, σήμανση και πιστοποίηση CE.

(α/α 126) Κανάλι διανομής 20X20mm Λευκό (2m)
Κανάλι διανομής δίμετρο (2m), υλικό PVC, με κάλυμμα, με διάτρηση βάσης, διαστάσεων 20X20mm, λευκό, με οδηγούς ευθυγράμμισης, βαθμό προστασίας IP40, σύμφωνα με το πρότυπο EN50085-2-1, σήμανση και πιστοποίηση CE.

(α/α 127) Κανάλι διανομής 40X40mm Λευκό (2m)
Κανάλι διανομής δίμετρο (2m), υλικό PVC, με κάλυμμα, με διάτρηση βάσης, διαστάσεων 40X40mm, λευκό, με οδηγούς ευθυγράμμισης, βαθμό προστασίας IP40, σύμφωνα με το πρότυπο EN50085-2-1, σήμανση και πιστοποίηση CE.

(α/α 134) Φλεξίμ Σωλήνας Σπирάλ Πλαστικός Ελαφρού Τύπου Φ30
Σπирάλ σωλήνας κατασκευασμένος από PVC ελαφρού τύπου, κατάλληλος για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και προστασία καλωδίων. Παρέχει ευελιξία, αντοχή σε χημικές και μηχανικές καταπονήσεις, ενώ διατηρεί υψηλή προστασία από σκόνη και υγρασία.

- **Διάμετρος:** Φ30
- **Υλικό:** PVC υψηλής αντοχής
- **Βαθμός στεγανότητας:** ≥ IP65
- **Αντοχή σε θερμοκρασίες:** Κατάλληλος για εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας
- **Πρότυπα εφαρμογής:** EN 61386.22
- **Οδηγίες συμμόρφωσης:** 2014/35/EU (LVD), 2011/65/EU (RoHS)
- **Χρήση:** Ιδανικός για προστασία καλωδίων σε εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης τάσης
- **Σήμανση και πιστοποίηση:** CE

Διαθέτει ανεξίτηλη σήμανση, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας.

(α/α 135) Φλεξίμ Σωλήνας Σπирάλ Πλαστικός Ελαφρού Τύπου Φ22
Σπирάλ σωλήνας κατασκευασμένος από PVC ελαφρού τύπου, κατάλληλος για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και προστασία καλωδίων. Παρέχει ευελιξία, αντοχή σε χημικές και μηχανικές καταπονήσεις, ενώ διατηρεί υψηλή προστασία από σκόνη και υγρασία.

- **Διάμετρος:** Φ22
- **Υλικό:** PVC υψηλής αντοχής
- **Βαθμός στεγανότητας:** $\geq$ IP65
- **Αντοχή σε θερμοκρασίες:** Κατάλληλος για εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας
- **Πρότυπα εφαρμογής:** EN 61386.22
- **Οδηγίες συμμόρφωσης:** 2014/35/EU (LVD), 2011/65/EU (RoHS)
- **Χρήση:** Ιδανικός για προστασία καλωδίων σε εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης τάσης
- **Σήμανση και πιστοποίηση:** CE

Διαθέτει ανεξίτηλη σήμανση, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας

(α/α 147) Καπάκια φρεατίων χυτοσιδηρά, κατηγορίας B125 (KGR)

Χυτοσιδηρά καπάκια φρεατίων υψηλής αντοχής, κατάλληλα για πεζοδρόμια, χώρους στάθμευσης και περιοχές με περιορισμένη κυκλοφορία οχημάτων. Κατασκευασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 124, κατηγορίας B125, αντέχουν φορτίο έως 12,5 τόνους.

Υλικό: Ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron) ή φαιός χυτοσίδηρος (grey iron)

Φέρουσα ικανότητα: Έως 12,5 τόνους

Κατηγορία φορτίου: B125 σύμφωνα με EN 124

Επιφάνεια: Αντιολισθητική με ανάγλυφη δομή για αυξημένη πρόσφυση

Στεγανοποίηση: Δυνατότητα με ελαστική φλάντζα για περιορισμό των οσμών και της υγρασίας

Διαστάσεις: Διαθέσιμα σε διάφορες τυποποιημένες διαστάσεις (π.χ., Φ600mm, 800x800mm)

Συμμόρφωση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 124

Σήμανση και πιστοποίηση CE

Διαθέτει ανεξίτηλη σήμανση κατηγορίας και χαρακτηριστικών, διασφαλίζοντας την ποιότητα και την αντοχή του προϊόντος.

(α/α 148) Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι διαστάσεων 40x40

Πλαστικό φρεάτιο κατασκευασμένο από ανθεκτικό πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), κατάλληλο για χρήση σε αποχετευτικά και υδρορροϊκά δίκτυα, καθώς και για τη διαχείριση καλωδιώσεων. Διαθέτει καπάκι ιδίου υλικού, προσφέροντας στεγανότητα και προστασία από εξωτερικούς παράγοντες.

Διαστάσεις: 40x40 cm

Υλικό: Πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE) υψηλής αντοχής

Φέρουσα ικανότητα: Κατάλληλο για πεζοδρόμια, κήπους και ελαφριά κυκλοφορία

Καπάκι: Αποσπώμενο, με ανάγλυφη αντιολισθητική επιφάνεια

Αντοχή σε θερμοκρασίες: -20°C έως +60°C

Στεγανότητα: Προαιρετική δυνατότητα τοποθέτησης ελαστικής φλάντζας

Χρώμα: Μαύρο ή γκρι, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα

Ανθεκτικό στη διάβρωση και τις καιρικές συνθήκες

Ελαφρύ και εύκολο στην εγκατάσταση

Κατάλληλο για αποστραγγιστικά και ηλεκτρολογικά δίκτυα

Συμμόρφωση με ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας

Σήμανση και πιστοποίηση CE

(α/α 160) Ιστός φωτισμού 4μ, κωνικής κυκλικής διατομής

Ιστός φωτισμού που αποτελείται από τα επιμέρους μέρη:

1.Κορμός:

• χαλύβδινος ιστός, κωνικής κυκλικής διατομής, διαστάσεων βάσης Ø100mm, κορυφής Φ60 , πάχους 4mm και συνολικού ύψους 4,0m, από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR κατά EN10025

•σε απόσταση 600mm από τη βάση του έχει θύρα κατάλληλων διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου

2.Διακοσμητική Ποδιά:

•διακοσμητική διαιρετή ποδιά από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο , εξωτερικής διαέτρου Ø330mm

3.Πλάκα Έδρασης:

•χαλύβδινη πλάκα κυκλικής διατομής Ø310mm και πάχους 10mm, από υλικό ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), με κεντρική οπή ίδιων διαστάσεων με το κάτω τμήμα του κορμού του ιστού

για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως καθώς και με τέσσερις (4) οπές, κυκλικού σχήματος, διαμέτρου Ø28mm για τη στερέωση των αγκυρίων

• η έδραση του ιστού ενισχύεται με 4 τρίγωνα, συγκολλημένα στην πλάκα έδρασης και στον κορμό του ιστού

4.Θυρίδα:

• θυρίδα διαστάσεων 300x62mm από το ίδιο έλασμα του κορμού του ιστού, που στην κλειστή θέση δεν εξέχει από τον κορμό, η οποία προσαρμόζεται σε οπή-θύρα του κορμού ίδιων διαστάσεων, με ειδική κλειδαριά και δικό της κλειδί για εύκολο άνοιγμα – κλείσιμο, παρέχει στεγανότητα IP54 στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση και προστασία σε μηχανική κρούση βαθμού IK10.

5.Ακροκιβώτιο:

• ακροκιβώτιο από ρητίνες πολυαμιδίων, άθραυστο, προστασίας IP54 έναντι στερεών και υγρών και IK08 έναντι μηχανικής κρούσης

6.Βάση Αγκύρωσης:

• βάση αγκύρωσης αποτελούμενη από 4 αγκύρια M16x500mm σε διάταξη 190x190mm για εύκολη τοποθέτηση επί τόπου στο έργο, γαλβανισμένη εν θερμώ

• τα τέσσερα αγκύρια συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x3mm που είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σ' αυτά και τα οποία έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου στο κάτω μέρος των αγκυρίων και χιαστί περίπου στο μέσο τους

• τα αγκύρια στο εκτεθειμένο τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm (που βυθίζεται μέσα στο σκυρόδεμα), όπως και τα περικόχλια και οι ροδέλες (δύο ανά αγκύριο) είναι προστατευμένα με θερμό βαθύ γαλβάνισμα.

Ο ιστός και τα εξαρτήματά του είναι γαλβανισμένος εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461, ASTM A123/A123M & ASTM A153/A153M.

Ο ιστός παραδίδεται βαμμένος ηλεκτροστατικά με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσης πολυεστέρα TGIC FREE, σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN40 και τον ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 1 και με παραγωγική διαδικασία που ακολουθείται βάσει του προτύπου ISO 9001:2015 με το οποίο θα είναι πιστοποιημένη η κατασκευάστρια εταιρεία. Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002 και Δήλωση Απόδοσης.

(α/α 161) Διακοσμητικός ιστός φωτισμού 4μ

Ιστός φωτισμού που αποτελείται από τα επιμέρους μέρη:

1.Κορμός:

• τηλεσκοπικής μορφής, αποτελούμενος από 2 χαλυβδοσωλήνες κυκλικής διατομής, διαστάσεων Ø102mm ύψους 2000mm και Ø60mm ύψους 2000mm αντίστοιχα, πάχους 3 και 3mm αντίστοιχα και συνολικού ύψους 4,0m, από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100) κατασκευασμένος κατά EN10219, χωρίς εγκάρσια ραφή σε κάθε τμήμα, με πιστοποιητικά ποιότητας από τον προμηθευτή,

• σε απόσταση 300mm από τη βάση του έχει θύρα κατάλληλων διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου

• στην αλλαγή των διατομών τοποθετείται κλασική διακοσμητική συστολή από χυτοσίδηρο

2.Διακοσμητική Ποδιά:

• διακοσμητική ποδιά από χυτοσίδηρο (EN-GJL-200 κατά DIN 1561), συνολικού ύψους 930mm μαζί με τη χυτοσιδηρή κορυφή, με κυκλική βάση διαστάσεων Ø320mm

• χυτοσιδηρή κορυφή διακοσμητικής ποδιάς από χυτοσίδηρο

• θύρα διαστάσεων 220x90mm σε ύψος 380mm από τη βάση της ποδιάς για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου, η οποία κλείνει με πορτάκι ίδιων διαστάσεων με τη θύρα και πάχους 5mm, που στην κλειστή θέση δεν εξέχει του ελάσματος της ποδιάς και μέσω ειδικής πατούρας δημιουργεί πλήρη στεγανότητα

• το πορτάκι ασφαλίζει στο σώμα της ποδιάς με δύο κοχλίες

3.Πλάκα Έδρασης:

• χαλύβδινη πλάκα κυκλικής διατομής Ø290mm και πάχους 10mm, από υλικό ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), με κεντρική οπή ίδιων διαστάσεων με το κάτω τμήμα του κορμού του ιστού για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως καθώς και με τέσσερις (4) οπές, κυκλικού σχήματος, διαμέτρου Ø28mm για τη στερέωση των αγκυρίων

• η έδραση του ιστού ενισχύεται με 4 τρίγωνα, συγκολλημένα στην πλάκα έδρασης και στον κορμό του ιστού

4.Θυρίδα:

•θυρίδα διαστάσεων 250x65mm από το ίδιο έλασμα του κορμού του ιστού, που στην κλειστή θέση δεν εξέρχει από τον κορμό, η οποία προσαρμόζεται σε οπή-θύρα του κορμού ίδιων διαστάσεων, με ειδική κλειδαριά και δικό της κλειδί για εύκολο άνοιγμα – κλείσιμο, παρέχει στεγανότητα IP54 στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση

5.Ακροκιβώτιο:

•ακροκιβώτιο από ρητίνες πολυαμιδίων, άθραυστο, προστασίας IP54 έναντι στερεών και υγρών και IK08 έναντι μηχανικής κρούσης

6.Βάση Αγκύρωσης:

•βάση αγκύρωσης αποτελούμενη από 4 αγκύρια M16x500mm σε διάταξη 170x170mm για εύκολη τοποθέτηση επί τόπου στο έργο, γαλβανισμένη εν θερμώ

•τα τέσσερα αγκύρια συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x3mm που είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σ' αυτά και τα οποία έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου στο κάτω μέρος των αγκυρίων και χιαστί περίπου στο μέσο τους

•τα αγκύρια στο εκτεθειμένο τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm (που βυθίζεται μέσα στο σκυρόδεμα), όπως και τα περικόχλια και οι ροδέλες (δύο ανά αγκύριο) είναι προστατευμένα με θερμό βαθύ γαλβάνισμα.

Ο ιστός και τα εξαρτήματά του είναι γαλβανισμένος εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461, ASTM A123/A123M & ASTM A153/A153M.

Ο ιστός παραδίδεται βαμμένος ηλεκτροστατικά με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσης πολυεστέρα TGIC FREE, σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN40 και τον ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 1 και με παραγωγική διαδικασία που ακολουθείται βάσει του προτύπου ISO 9001:2015 με το οποίο θα είναι πιστοποιημένη η κατασκευάστρια εταιρεία. Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002 και Δήλωση Απόδοσης.

(α/α 162) Οκταγωνικός κωνικός ιστός φωτισμού, 12μ

Προμήθεια ιστού φωτισμού που αποτελείται από τα επιμέρους μέρη:

1. Κορμός:

• κωνικής οκταγωνικής διατομής με περιγεγραμμένη διάμετρο βάσης και κορυφής Ø230mm και Ø90mm αντίστοιχα, πάχους 4mm και ύψους 11800mm, από χαλυβδοέλασμα ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), με μία διαμήκη και καμία εγκάρσια ραφή, με πιστοποιητικά ποιότητας από τον προμηθευτή, θερμής εξέλασης

• σε απόσταση 800mm από τη βάση του έχει θύρα κατάλληλων διαστάσεων για την είσοδο,εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου

2. Πλάκα Έδρασης:

• χαλύβδινη πλάκα διατομής 400x400mm και πάχους 20mm, από υλικό ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), με κεντρική οπή διαμέτρου Ø100mm για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης καθώς και με τέσσερις (4) οπές, οβάλ σχήματος, κατάλληλων διαστάσεων για τη στερέωση των αγκυρίων

• έδραση του ιστού ενισχύεται με 4 τρίγωνα, συγκολλημένα στην πλάκα έδρασης και στον κορμό του ιστού

3. Θυρίδα – Πορτάκι:

• θυρίδα διαστάσεων 300x85mm από το ίδιο έλασμα του κορμού του ιστού, που στην κλειστή θέση δεν εξέρχει από τον κορμό, η οποία προσαρμόζεται σε οπή-θύρα του κορμού ίδιων διαστάσεων, με ειδική κλειδαριά και δικό της κλειδί για εύκολο άνοιγμα – κλείσιμο, παρέχει στεγανότητα IP54 στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση και IK10 έναντι μηχανικής κρούσης

4. Ακροκιβώτιο:

• ακροκιβώτιο από ρητίνες πολυαμιδίων, άθραυστο, προστασίας IP54 έναντι στερεών και υγρών και IK08 έναντι μηχανικής κρούσης

5. Βάση Αγκύρωσης:

• βάση αγκύρωσης αποτελούμενη από 4 αγκύρια M24x750mm σε διάταξη 280x280mm για εύκολη τοποθέτηση επί τόπου στο έργο, γαλβανισμένη εν θερμώ

• τα τέσσερα αγκύρια συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x3mm που είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σ' αυτά και τα οποία έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου στο άνω και κάτω μέρος των αγκυρίων και χιαστί περίπου στο μέσο τους

- τα αγκύρια στο εκτεθειμένο τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm (που βυθίζεται μέσα στο σκυρόδεμα), όπως και τα περικόχλια και οι ροδέλες (δύο ανά αγκύριο) είναι προστατευμένα με θερμό βαθύ γαλβάνισμα

Ο ιστός και τα εξαρτήματά του είναι γαλβανισμένος εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461, ASTM A123/A123M & ASTM A153/A153M.

Ο ιστός παραδίδεται βαμμένος ηλεκτροστατικά με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσης πολυεστέρα TGIC FREE, σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN40 και τον ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 1 και με παραγωγική διαδικασία που ακολουθείται βάσει του προτύπου ISO 9001:2015 με το οποίο θα είναι πιστοποιημένη η κατασκευάστρια εταιρεία. Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002 και Δήλωση Απόδοσης.

(α/α 163) Οκταγωνικός κωνικός ιστός φωτισμού, 9μ

Προμήθεια ιστού φωτισμού που αποτελείται από τα επιμέρους μέρη:

1. Κορμός:
 - κωνικής οκταγωνικής διατομής με περιγεγραμμένη διάμετρο βάσης και κορυφής Ø180mm και Ø90mm αντίστοιχα, πάχους 4mm και ύψους 9000mm, από χαλυβδοέλασμα ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), με μία διαμήκη και καμία εγκάρσια ραφή, με πιστοποιητικά ποιότητας από τον προμηθευτή, θερμής εξέλασης
 - σε απόσταση 800mm από τη βάση του έχει θύρα κατάλληλων διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου
2. Πλάκα Έδρασης:
 - χαλύβδινη πλάκα διατομής 400x400mm και πάχους 15mm, από υλικό ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), με κεντρική οπή διαμέτρου Ø100mm για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης καθώς και με τέσσερις (4) οπές, οβάλ σχήματος, κατάλληλων διαστάσεων για τη στερέωση των αγκυρίων
 - έδραση του ιστού ενισχύεται με 4 τρίγωνα, συγκολλημένα στην πλάκα έδρασης και στον κορμό του ιστού
3. Θυρίδα – Πορτάκι:
 - θυρίδα διαστάσεων 300x85mm από το ίδιο έλασμα του κορμού του ιστού, που στην κλειστή θέση δεν εξέρχει από τον κορμό, η οποία προσαρμόζεται σε οπή-θύρα του κορμού ίδιων διαστάσεων, με ειδική κλειδαριά και δικό της κλειδί για εύκολο άνοιγμα – κλείσιμο, παρέχει στεγανότητα IP54 στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση και IK10 έναντι μηχανικής κρούσης
4. Ακροκιβώτιο:
 - ακροκιβώτιο από ρητίνες πολυαμιδίων, άθραυστο, προστασίας IP54 έναντι στερεών και υγρών και IK08 έναντι μηχανικής κρούσης
5. Βάση Αγκύρωσης:
 - βάση αγκύρωσης αποτελούμενη από 4 αγκύρια M24x750mm σε διάταξη 280x280mm για εύκολη τοποθέτηση επί τόπου στο έργο, γαλβανισμένη εν θερμώ
 - τα τέσσερα αγκύρια συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x3mm που είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σ' αυτά και τα οποία έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου στο άνω και κάτω μέρος των αγκυρίων και χιαστί περίπου στο μέσο τους
 - τα αγκύρια στο εκτεθειμένο τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm (που βυθίζεται μέσα στο σκυρόδεμα), όπως και τα περικόχλια και οι ροδέλες (δύο ανά αγκύριο) είναι προστατευμένα με θερμό βαθύ γαλβάνισμα

Ο ιστός και τα εξαρτήματά του είναι γαλβανισμένος εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461, ASTM A123/A123M & ASTM A153/A153M.

Ο ιστός παραδίδεται βαμμένος ηλεκτροστατικά με χρώμα σκόνης (πούδρας) βάσης πολυεστέρα TGIC FREE, σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN40 και τον ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 1 και με παραγωγική διαδικασία που ακολουθείται βάσει του προτύπου ISO 9001:2015 με το οποίο θα είναι πιστοποιημένη η κατασκευάστρια εταιρεία. Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002 και Δήλωση Απόδοσης.

ΚΑΛΩΔΙΑ

(α/α 163 – α/α 178)

Όλα τα προς προμήθεια καλώδια θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ 563 και να είναι κατάλληλα για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ HD384.

Ο συμβολισμός των αγωγών και καλωδίων θα είναι σύμφωνος με τον κώδικα σήμανσης καλωδίων και μεμονωμένων αγωγών Χ.Τ. σύμφωνα με την CENELEC (HD 361 S3:1999 “Σύστημα για το χαρακτηρισμό καλωδίων” και ΕΛΟΤ 410). Τα αποδεκτά υλικά θα φέρουν την σήμανση ΕΛΟΤ. Η σήμανση ΕΛΟΤ σημαίνει “εναρμονισθείς αγωγός ή καλώδιο κατά CENELEC (παλαιότερα VDE)” και ότι η κατασκευή τους ελέγχεται συνεχώς. Γενικά τα υλικά πρέπει να φέρουν σήμανση του εθνικού φορέα τυποποίησης όπως για παράδειγμα ΕΛΟΤ ▷HAR◁, NF ▷HAR◁, BS ▷HAR◁ κ.λπ.

Τα υλικά θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης, θα πληρούν τις προϋποθέσεις των προτύπων ΕΛΟΤ για καλώδια χαμηλής τάσης και θα φέρουν σήμανση CE.

(α/α 179) ΧΑΛΚΟΣ ΓΕΙΩΣΗΣ 16mm²

χαλκός γείωσης Cu κατά IEC60228, ονομαστικό βάρος 139Kg/Km μέγιστη ονομαστική αντίσταση 1,15 Ω/Km

(α/α 180) ΧΑΛΚΟΣ ΓΕΙΩΣΗΣ 25mm²

χαλκός γείωσης Cu κατά IEC60228, ονομαστικό βάρος 220Kg/Km μέγιστη ονομαστική αντίσταση 0,727 Ω/Km

(α/α 181) ΡΑΒΔΟΣ ΓΕΙΩΣΗΣ Φ14 ΧΑΛΥΒΑΣ 1500 mm

Ράβδος γείωσης χαλύβδινη επιμεταλλωμένη με χαλκό, κατάλληλη για χρήση σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις γείωσης, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.

Διάμετρος: 14 mm

Μήκος: 1500 mm

Υλικό: Χάλυβας επιμεταλλωμένος με χαλκό

Πάχος επιμετάλλωσης: $\geq 250\mu\text{m}$

Πρότυπα συμμόρφωσης: IEC 62561-2

ΕΡΓΑΛΕΙΑ**(α/α 205) ΑΜΠΕΡΟΜΕΤΡΟ (τσιμπίδα)**

Εύρος Μέτρησης:

Ψηφιακό (με LCD/LED οθόνη)

φορητό τύπου "δαγκάνας"

Ακρίβεια Μέτρησης: $\pm(2\%)$

Μέθοδος Μέτρησης:

Άμεση σύνδεση (σε μικρά ρεύματα)

Ενδείξεις & Λειτουργίες:

Μέτρηση AC/DC ρεύματος

Οπίσθιος φωτισμός (σε ψηφιακά μοντέλα)

Λειτουργία Hold (κράτημα της τελευταίας μέτρησης)

Συναγερμός υπερφόρτωσης

Τροφοδοσία:

Μπαταρία (3-9V)

Προστασία & Πιστοποιήσεις:

Υπερφόρτωση: Προστασία από υψηλά ρεύματα

Κατηγορία ασφαλείας (CAT): CAT III ή CAT IV

Βαθμός προστασίας (IP): IP20 - IP65

IEC EN 61243-3:2010

(α/α 206) ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ

Το πολύμετρο θα μετράει την τάση (V), το ρεύμα (A), την αντίσταση (Ω), τη χωρητικότητα (F) και τη συχνότητα (Hz).

Ψηφιακό (DMM) (με LCD ή LED οθόνη)
 Φορητό
 Έλεγχος διόδων & συνέχειας (με ηχητική ειδοποίηση)
 Ακρίβεια μέτρησης: $\pm 2\%$
 χειροκίνητη επιλογή εύρους μέτρησης
 Οθόνη LCD με οπίσθιο φωτισμό
 Λειτουργία Hold (κράτημα τελευταίας μέτρησης)
 Συναγερμός υπερφόρτωσης & Προστασία από υψηλή τάση
 Βαθμός προστασίας (IP): IP20 - IP67
 IEC EN 61243-3:2010
 Κατηγορία ασφαλείας (CAT): CAT III ή CAT IV

(α/α 207) ΦΑΣΗΜΕΤΡΟ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΤΑΣΗΣ

Ψηφιακό (με LCD ή LED οθόνη) με επαφή
 Τρόποι μέτρησης: Έλεγχος σειράς φάσεων (L1, L2, L3)
 Μέτρηση φασικής γωνίας ($^{\circ}$)
 Έλεγχος ασυμμετρίας φάσεων
 Ανίχνευση απουσίας φάσης
 Έλεγχος αλληλουχίας περιστροφής κινητήρων
 Έλεγχος συνέχειας καλωδίων
 Εύρος μέτρησης τάσης: 6V - 690V
 Συχνότητα λειτουργίας: 50/60Hz
 Τροφοδοσία: Μπαταρία (3-9V)
 Ακρίβεια μέτρησης: $\pm 3^{\circ}$
 Ένδειξη ορθής ή λανθασμένης ακολουθίας φάσεων (με LED ή ηχητικό σήμα)
 Με επαφή
 Οθόνη LCD με φωτισμό για χρήση σε σκοτεινούς χώρους
 Κατηγορία ασφαλείας (CAT III / CAT IV)
 Βαθμός προστασίας (IP40 - IP67)
 IEC EN 61243-3:2010

(α/α 208) MEGGER για τον έλεγχο της αντίστασης καλωδίων και ελέγχου μόνωσης

Εύρος Τάσης Ελέγχου: 250-1000V
 Ακρίβεια Μέτρησης: $\pm 2\%$.
 Ψηφιακό

(α/α 209) ΣΕΤ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Το σετ θα περιλαμβάνει:

- 2 σταυροκατσάβιδα μόνωσης 1000Volt (PH 1x80mm, PH 2x212 mm)
- 1 δοκιμαστικό μόνωσης 1000Volt
- 3 ίσια κατσαβίδια μόνωσης 1000Volt (3.5x100mm, 4.0x100mm, 5.5x125 mm)

Τα ανωτέρω θα πρέπει να διαθέτουν VDE 1000V DIN150, VDE 1000V DIN EN 60900 και ΕΛΟΤ EN IEC 60900

(α/α 210) ΠΕΝΣΑ

Τα ανωτέρω θα πρέπει να διαθέτουν VDE 1000V DIN150, VDE 1000V DIN EN 60900 και ΕΛΟΤ EN IEC 60900

(α/α 211) ΚΟΦΤΑΚΙ

Τα ανωτέρω θα πρέπει να διαθέτουν VDE 1000V DIN150, VDE 1000V DIN EN 60900 και ΕΛΟΤ EN IEC 60900

(α/α 212) ΜΥΤΟΤΣΙΜΠΙΔΟ

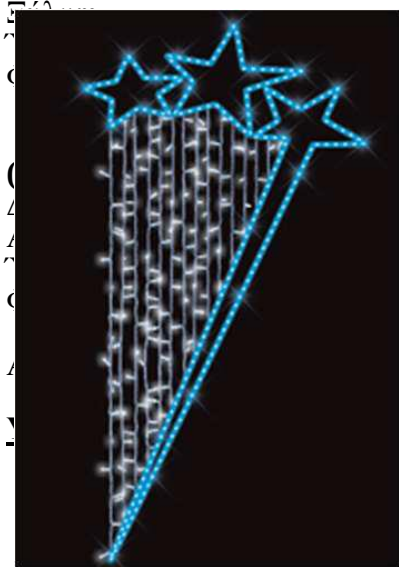
Τα ανωτέρω θα πρέπει να διαθέτουν VDE 1000V DIN150, VDE 1000V DIN EN 60900 και ΕΛΟΤ EN IEC 60900

(α/α 214) ΣΚΑΛΑ 4 ΜΕΤΡΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

μονόστυλη
Τηλεσκοπική
Πτυσσόμενη
Αλουμίνιο
Ύψος εργασίας: 4 μέτρα
Φορτίο αντοχής: τουλάχιστον 120kg
Βαθμίδες: Συνήθως 8-12
Αντιολισθητικά πέλματα
Σύστημα κλειδώματος στις αρθρώσεις
Ενισχυμένες συνδέσεις για μεγαλύτερη σταθερότητα

(α/α 215) ΣΚΑΛΑ 4 ΜΕΤΡΩΝ ΞΥΛΙΝΗ

Διπλή



120kg

ΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

120kg

ΑΚΟΣΜΟΥ

α παράσταση τριών αστέρων

Ενδεικτικό σκαρίφημα κατασκευής

Προμήθεια και εγκατάσταση φωτεινής επιστύλιας παράστασης τριών αστέρων Το σχέδιο φωτίζεται από 10 περίπου μέτρα φωτεινού σωλήνα τεχνολογίας LED, ο οποίος θα φέρει περίπου 36 λαμπτήρες ανά μέτρο που θα είναι τοποθετημένοι σε οριζόντια και όχι σε κάθετη διάταξη ώστε να έχουν οπτική γωνία 360°. Θα συνδέονται μεταξύ τους με παράλληλη συνδεσμολογία, ώστε αν ένας λαμπτήρας καεί, οι υπόλοιποι να συνεχίσουν να λειτουργούν. Θα έχει σημείο κοπής ανά ένα μέτρο, ενώ εξωτερικά θα είναι λείος, χωρίς ραβδώσεις για μεγαλύτερη διαύγεια του φωτός. Η διατομή του θα είναι περίπου 13mm και θα συνδέεται στο δίκτυο με καλώδιο καουτσούκ τύπου HO5RNF που στο ένα άκρο θα φέρει αρσενικό φινις και στο άλλο θηλυκό κονέκτορα στον οποίο θα συνδέεται ο φωτοσωλήνας. Θα έχει ενσωματωμένο ανορθωτή που θα μετατρέπει το εναλλασσόμενο σε συνεχές ρεύμα. Η ισχύς του φωτοσωλήνα θα είναι περίπου 3,5 W ανά μέτρο περίπου και η τάση λειτουργίας του 220 V. Το υπόλοιπο σώμα της κατασκευής γεμίζει με 200 περίπου μικρολαμπτήρες LED. Οι LED λυχνίες θα είναι συνδεδεμένες σε καλώδιο HO5RNF διατομής 2 X 0,50 και θα έχει πιστοποίηση VDE. Ο τύπος του καλωδίου, η διατομή του και η VDE πιστοποίηση θα αποδεικνύονται με εκτύπωση πάνω στο καλώδιο της παροχής του προϊόντος. Οι λυχνίες θα είναι συνδεδεμένες ανά 100 σε καλώδιο μήκους 10 μέτρων περίπου και θα έχουν μεταξύ τους παράλληλη συνδεσμολογία ώστε αν μια καεί οι υπόλοιπες να συνεχίσουν να λειτουργούν. Το καλώδιο θα έχει στην αρχή και στο τέλος του ειδικά υδατοστεγανά φινις (αρσενικό και θηλυκό) ώστε να μπορούν να επεκταθούν Η τάση λειτουργίας των λυχνιών θα είναι 220 V ενώ η ισχύς τους ανά 100 θα είναι 7 W περίπου . Θα ανάβουν με καλώδιο παροχής 150 cm περίπου και τύπου HO2RN-F. Το καλώδιο θα έχει ενσωματωμένο ανορθωτή ο οποίος θα μηδενίζει την συχνότητα του εναλλασσόμενου ρεύματος μετατρέποντας το σε συνεχές . Η κατασκευή θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη με βαθμό στεγανότητας IP65 ή και καλύτερο.

ΚΑΤΑΛΩΣΗ: 40 W περίπου.



νο από λάμα μη ανοδιωμένου αλουμινίου διαστάσεων περίπου 10 mm πλάτος στο οποίο είναι προσδεμένος με crimps (δεματικά) ανά 10 cm περίπου οι μικρολαμπτήρες LED. Το σχέδιο θα στηρίζεται σε πλαίσιο σχήματος Π αλουμινίου διαστάσεων 20 mm X 10mm. Η κατασκευή θα στηρίζεται στον τικρίσματα) από αλουμίνιο διαστάσεων 30 mm X 3mm (πλάτος – πάχος) η οποία υπό αμβλεία γωνία και θα φέρουν 2 εγκοπές μέσα από τις οποίες θα περνάει 2 οπές διατομής Φ8 mm ώστε να περνάει βίδα ανάλογης διατομής. Το καπάκι το οποίο θα στερεώνει το πλαίσιο της κατασκευής με την βάση

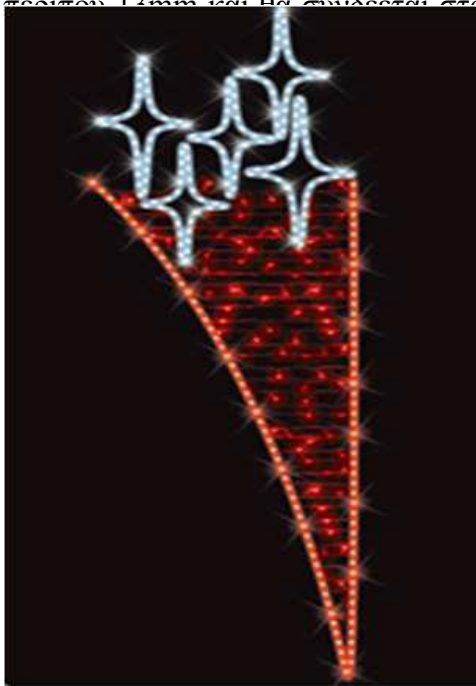
9 μετ πλάτος περίπου.

1 παράσταση πέντε αστερών σε σχήμα μπουκέτου

Ενδεικτικό σκαρίφημα κατασκευής

Προμήθεια και εγκατάσταση φωτεινής επιστύλιας παράστασης πέντε αστερών σε σχήμα μπουκέτου.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Το σχέδιο φωτίζεται από 20 περίπου μέτρα φωτεινού σωλήνα τεχνολογίας LED, ο οποίος θα φέρει περίπου 36 λαμπτήρες ανά μέτρο που θα είναι τοποθετημένοι σε οριζόντια και όχι σε κάθετη διάταξη ώστε να έχουν οπτική γωνία 360°. Θα συνδέονται μεταξύ τους με παράλληλη συνδεσμολογία, ώστε αν ένας λαμπτήρας καεί, οι υπόλοιποι να συνεχίσουν να λειτουργούν. Θα έχει σημείο κοπής ανά ένα μέτρο, ενώ εξωτερικά θα είναι λείος, χωρίς ραβδώσεις για μεγαλύτερη διαύγεια του φωτός. Η διατομή του θα είναι περίπου 13mm και θα συνδέεται στο δίκτυο με καλώδιο καουτσούκ τύπου HO5RNF που στο ένα άκρο θα έχει θηλυκό κονέκτορα στον οποίο θα συνδέεται ο φωτοσωλήνας. Θα έχει μετατρέπει το εναλλασσόμενο σε συνεχές ρεύμα. Η ισχύς του ανά μέτρο περίπου και η τάση λειτουργίας του 220 V. Η κατασκευή θα έχει βαθμό στεγανότητας IP65 ή και καλύτερο.



νο λάμα μη ανοδιωμένου αλουμινίου διαστάσεων περίπου 10 mm πλάτος στο οποίο είναι προσδεμένος με crimps (δεματικά) ανά 10cm περίπου οι μικρολαμπτήρες LED. Το σχέδιο θα στηρίζεται σε πλαίσιο σχήματος Π αλουμινίου διαστάσεων 20 mm X 10mm. Η κατασκευή θα στηρίζεται στον τικρίσματα) από αλουμίνιο διαστάσεων 30 mm X 3mm (πλάτος – πάχος) η οποία υπό αμβλεία γωνία και θα φέρουν 2 εγκοπές μέσα από τις οποίες θα περνάει 2 οπές διατομής Φ8 mm ώστε να περνάει βίδα ανάλογης διατομής. Το καπάκι το οποίο θα στερεώνει το πλαίσιο της κατασκευής με την βάση

πλάτος περίπου.

1 παράσταση αποτελούμενη από πέντε μικρά αστερία στην κορυφή της

Ενδεικτικό σκαρίφημα κατασκευής

Προμήθεια και εγκατάσταση φωτεινής επιστύλιας παράστασης αποτελούμενης από πέντε μικρά αστερία στην κορυφή της.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Το σχέδιο φωτίζεται από 10 περίπου μέτρα φωτεινού σωλήνα τεχνολογίας LED, ο οποίος θα φέρει περίπου 36 λαμπτήρες ανά μέτρο που θα είναι τοποθετημένοι σε οριζόντια και όχι σε κάθετη διάταξη ώστε να έχουν οπτική γωνία 360°. Θα συνδέονται μεταξύ τους με παράλληλη συνδεσμολογία, ώστε αν ένας λαμπτήρας καεί, οι υπόλοιποι να συνεχίσουν να λειτουργούν. Θα έχει σημείο κοπής ανά ένα μέτρο, ενώ εξωτερικά θα είναι λείος, χωρίς ραβδώσεις για μεγαλύτερη διαύγεια του φωτός. Η διατομή του θα είναι περίπου 13mm και θα συνδέεται στο δίκτυο με καλώδιο καουτσούκ τύπου HO5RNF που στο ένα άκρο θα φέρει αρσενικό φως και στο άλλο θηλυκό κονέκτορα στον οποίο θα συνδέεται ο φωτοσωλήνας. Θα έχει ενσωματωμένο ανορθωτή που θα μετατρέπει το εναλλασσόμενο σε συνεχές ρεύμα. Η ισχύς του

φωτοσωλήνα θα είναι 3,5 W ανά μέτρο περίπου και η τάση λειτουργίας του 220 V. Το υπόλοιπο σώμα της κατασκευής γεμίζει με 200 περίπου μικρολαμπτήρες LED. Οι LED λυχνίες θα είναι συνδεδεμένες σε καλώδιο HO5RNF διατομής 2 X 0,50 και θα έχει πιστοποίηση VDE. Ο τύπος του καλωδίου, η διατομή του και η VDE πιστοποίηση θα αποδεικνύονται με εκτύπωση πάνω στο καλώδιο της παροχής του προϊόντος. Οι λυχνίες θα είναι συνδεδεμένες ανά 100 σε καλώδιο μήκους 10 μέτρων και θα έχουν μεταξύ τους παράλληλη συνδεσμολογία ώστε αν μια καεί, οι υπόλοιπες να συνεχίσουν να λειτουργούν. Το καλώδιο θα έχει στην τοστεγανιά φινι (αρσενικό και θηλυκό) ώστε να μπορούν να επεκταθούν. Η τάση θα είναι 220 V ενώ η ισχύς τους ανά 100 θα είναι 7 W περίπου. Θα ανάβουν με λαμπτήρες του τύπου HO2RN-F. Το καλώδιο θα έχει ενσωματωμένο ανορθωτή ο οποίος θα μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα του εναλλασσόμενου ρεύματος μετατρέποντας το σε συνεχές. Η κατασκευή θα είναι πιστοποιημένη με βαθμό στεγανότητας IP65 ή και καλύτερο.



Το λάμα μη ανοδιωμένου αλουμινίου διαστάσεων περίπου 10 mm πλάτος και 10 cm μήκος, στο οποίο είναι προσδεμένος με crimps (δεματικά) ανά 10cm περίπου ο φωτεινός σωλήνας LED. Το σχέδιο θα στηρίζεται σε πλαίσιο σχήματος Π από αλουμίνιο διαστάσεων 20 mm X 10mm. Η κατασκευή θα στηρίζεται στον στύλο από αλουμίνιο διαστάσεων 30 mm X 3mm (πλάτος – πάχος) η οποίες θα είναι σε 90° γωνία και θα φέρουν 2 εγκοπές μέσα από τις οποίες θα διέρχεται ο φωτεινός σωλήνας διατομής Φ8 mm ώστε να περνάει βίδα ανάλογης διατομής. Η βάση θα στερεώνει το πλαίσιο της κατασκευής με την βάση στήριξης.

Το πλάτος περίπου.

Σχήμα κορδέλας με δύο αστέρια εκατέρωθεν

Ενδεικτικό σκαρίφημα κατασκευής

Προμήθεια και εγκατάσταση φωτεινού επίστυλου σε σχήμα κορδέλας με δύο αστέρια εκατέρωθεν.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ: Το σχέδιο φωτίζεται από 7 περίπου μέτρα φωτεινού σωλήνα τεχνολογίας LED, ο οποίος θα φέρει περίπου 36 λαμπτήρες ανά μέτρο που θα είναι τοποθετημένοι σε οριζόντια και όχι σε κάθετη διάταξη ώστε να έχουν οπτική γωνία 360°. Θα συνδέονται μεταξύ τους με παράλληλη συνδεσμολογία, ώστε αν ένας λαμπτήρας καεί, οι υπόλοιποι να συνεχίσουν να λειτουργούν. Θα έχει σημείο κοπής ανά ένα μέτρο, ενώ εξωτερικά θα είναι λείος, χωρίς ραβδώσεις για μεγαλύτερη διαύγεια του φωτός. Η διατομή του θα είναι 13mm και θα συνδέεται στο δίκτυο με καλώδιο καουτσούκ τύπου HO5RNF που στο ένα άκρο θα φέρει αρσενικό φινι και στο άλλο θηλυκό κονέκτορα στον οποίο θα συνδέεται ο φωτοσωλήνας. Θα έχει ενσωματωμένο ανορθωτή που θα μετατρέπει το εναλλασσόμενο σε συνεχές ρεύμα. Η ισχύς του φωτοσωλήνα θα είναι 3,5 W ανά μέτρο περίπου και η τάση λειτουργίας του 220 V. Η κατασκευή θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη με βαθμό στεγανότητας IP65 ή και καλύτερο.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ: 25 W περίπου.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ: Το σχέδιο θα είναι κατασκευασμένο από λάμα μη ανοδιωμένου αλουμινίου διαστάσεων περίπου 10 mm πλάτος και 3 έως 4 mm πάχος πάνω στο οποίο είναι προσδεμένος με crimps (δεματικά) ανά 10cm περίπου ο φωτεινός σωλήνας LED και οι μικρολαμπτήρες LED. Το σχέδιο θα στηρίζεται σε πλαίσιο σχήματος Π κατασκευασμένο από καρέ αλουμινίου διαστάσεων 20 mm X 10mm. Η κατασκευή θα στηρίζεται στον στύλο με 2 ειδικές βάσεις (αντικρίσματα) από αλουμίνιο διαστάσεων 30 mm X 3mm (πλάτος – πάχος) η οποίες θα κάμπτονται σε 2 σημεία υπό αμβλεία γωνία και θα φέρουν 2 εγκοπές μέσα από τις οποίες θα διέρχεται διάτρητο μεταλλικό τσέρκι και 2 οπές διατομής Φ8 mm ώστε να περνάει βίδα ανάλογης διατομής. Η βάση θα συνοδεύεται από ειδικό καπάκι το οποίο θα στερεώνει το πλαίσιο της κατασκευής με την βάση στήριξης. Τα κενά που δημιουργούνται θα γεμίζουν από χυτό υλικό PMMA (πλεξιγκλάς) που θα είναι κομμένο σε μηχανήματα CNC. Περιμετρικά θα φέρει μικρές και διακριτικές οπές από τις οποίες θα διέρχεται δεματικό πάχους 2,5 mm ώστε να στηρίζεται ο φωτεινός σωλήνας.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 1,8 μετ ύψος, 0,8 μετ πλάτος περίπου.

(α/α 221) ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑΣ LED

Ο φωτεινός σωλήνας (rope light) είναι στρογγυλός σωλήνας από μείγμα PVC και σιλικόνης, τεχνολογίας LED ο οποίος φέρει 36 φωτοδιόδους ανά μέτρο . Η διατομή του είναι 13 mm ενώ η διάρκεια ζωής του είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας . Αντέχει σε πιέσεις 100 kgf/cm και σε θερμοκρασίες -20 έως 60 βαθμούς κελσίου. Η κατανάλωσή του είναι 3,4 W /m και η οπτική του γωνία είναι 360° . Οι ρευματολήπτες και ο φωτοσωλήνας είναι στεγανότητας IP65 και το καλώδιο παροχής θα είναι καουτσούκ τύπου HO5RNF. Είναι μονοκάναλης ροής και η τάση λειτουργίας του είναι 220-240V.

Εξωτερικά είναι λείος , χωρίς ραβδώσεις και είναι εξαιρετικά εύκαμπτος λόγω της τοποθέτησης των φωτοδιόδων στο εσωτερικό του , οι οποίοι είναι τοποθετημένοι οριζόντια και όχι κάθετα . Ανάβει με ανορθωτή ρεύματος ο οποίος μετατρέπει το εναλλασσόμενο σε συνεχές ρεύμα ώστε να αποφεύγεται η αυξομείωση της φωτεινότητας λόγω της συχνότητας του εναλλασσόμενου ρεύματος. Με την τοποθέτηση του ανορθωτή επιτυγχάνεται βαθμός στεγανότητας IP65. Ο φωτοσωλήνας έχει προστασία από UV ακτινοβολία ώστε η διαύγεια της να παραμένει σταθερή με την πάροδο του χρόνου ενώ μπορεί να κοπεί σε ακέραιες μονάδες του μέτρου.

Το προϊόν θα είναι πιστοποιημένο κατά CE και θα ακολουθεί την οδηγία LVD 2014/35/EU χαμηλής τάσης , και σύμφωνα με τα πρότυπα

EN 60598-1:2015 +A1:2018 (IEC 60598-1:2014/A1:2017)

EN 60598-2-20:2015 +AC:2017-01 (IEC 60598-2-21:2014)

Επίσης θα είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με την οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και με τα παρακάτω πρότυπα

EN 55015 :2013+A1:2015

EN 61547:2009 (immunity)

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

(α/α 222) ΦΩΤΟΣΩΛΗΝΑΣ LED ΠΑΛΜΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Ο φωτεινός σωλήνας (rope light) παλμικού φωτισμού είναι στρογγυλός σωλήνας από μείγμα PVC και σιλικόνης, τεχνολογίας LED ο οποίος φέρει 30 φωτοδιόδους ανά μέτρο σταθερά αναμμένους και έξι φωτοδιόδους παλμικού φωτισμού που δίνουν περίπου 100 εκλάμψεις το λεπτό . Η διατομή του είναι 13 mm ενώ η διάρκεια ζωής του είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας . Αντέχει σε πιέσεις 100 kgf/cm και σε θερμοκρασίες -20 έως 60 βαθμούς κελσίου. Η κατανάλωσή του είναι 3,4 W /m και η οπτική του γωνία είναι 360° . Οι ρευματολήπτες και ο φωτοσωλήνας είναι στεγανότητας IP65 και το καλώδιο παροχής θα είναι καουτσούκ τύπου HO5RNF. Είναι μονοκάναλης ροής και η τάση λειτουργίας του είναι 220-240V.

Εξωτερικά είναι λείος , χωρίς ραβδώσεις και είναι εξαιρετικά εύκαμπτος λόγω της τοποθέτησης των φωτοδιόδων στο εσωτερικό του , οι οποίοι είναι τοποθετημένοι οριζόντια και όχι κάθετα . Ανάβει με ανορθωτή ρεύματος ο οποίος μετατρέπει το εναλλασσόμενο σε συνεχές ρεύμα ώστε να αποφεύγεται η αυξομείωση της φωτεινότητας λόγω της συχνότητας του εναλλασσόμενου ρεύματος. Με την τοποθέτηση του ανορθωτή επιτυγχάνεται βαθμός στεγανότητας IP65. Ο φωτοσωλήνας έχει προστασία από UV ακτινοβολία ώστε η διαύγεια της να παραμένει σταθερή με την πάροδο του χρόνου ενώ μπορεί να κοπεί σε ακέραιες μονάδες του μέτρου.

Το προϊόν θα είναι πιστοποιημένο κατά CE και θα ακολουθεί την οδηγία LVD 2014/35/EU χαμηλής τάσης , και σύμφωνα με τα πρότυπα

EN 60598-1:2015 +A1:2018 (IEC 60598-1:2014/A1:2017)

EN 60598-2-20:2015 +AC:2017-01 (IEC 60598-2-21:2014)

Επίσης θα είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με την οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και με τα παρακάτω πρότυπα

EN 55015 :2013+A1:2015

EN 61547:2009 (immunity)

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

(α/α 223-224) ΛΑΜΠΑΚΙ ΣΤΕΓΑΝΟ IP 65

Είναι γιρλάντα αποτελούμενη από 100 μικρολαμπτήρες LED, συνολικής ισχύος 6,4 W, τοποθετημένους σε καλώδιο τύπου HO5RNF και έχει βαθμό στεγανότητας IP65 . Έχουν απόσταση μεταξύ του 10 cm και φωτεινό μήκος 10m ενώ υπάρχει καλώδιο παροχής μήκους 1160 cm . Πάνω στο καλώδιο της παροχής υπάρχει ενσωματωμένος μετατροπέας (ανορθωτής) που μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) του δικτύου σε συνεχές (DC) ώστε να λειτουργούν οι φωτοδιόδοι κανονικά χωρίς τις αυξομειώσεις της συχνότητας του εναλλασσόμενου . Το καλώδιο της παροχής είναι τύπου HO5RNF και ο μετατροπέας έχει βαθμό στεγανότητας IP65 . Στο προϊόν μπορεί να συνδεθούν έως 10 γιρλάντες (100m μήκος) . Η σύνδεση μεταξύ τους γίνεται με ειδικούς συνδέσμους (αρσενικό – θηλυκό) . Στο εσωτερικό τους οι σύνδεσμοι φέρουν υδατοστεγανή τσιμούχα που παρέχει στο προϊόν βαθμό στεγανότητας IP65 .

Το προϊόν θα είναι πιστοποιημένο κατά CE και θα ακολουθεί την οδηγία LVD 2014/35/EU χαμηλής τάσης , και σύμφωνα με τα πρότυπα

EN 60598-1:2015 +A1:2018 (IEC 60598-1:2014/A1:2017)

EN 60598-2-20:2015 +AC:2017-01 (IEC 60598-2-21:2014)

Επίσης θα είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με την οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και με τα παρακάτω πρότυπα

EN 55015 :2013+A1:2015

EN 61547:2009 (immunity)

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

(α/α 225-226) ΛΑΜΠΑΚΙ ΣΤΕΓΑΝΟ IP 65 ΠΑΛΜΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Είναι γιρλάντα αποτελούμενη από 100 μικρολαμπτήρες LED, συνολικής ισχύος 6,4 W, τοποθετημένους σε καλώδιο τύπου HO5RNF εκ των οποίων οι 10 είναι παλμικού φωτισμού και δίνουν 100 εκλάμψεις περίπου το λεπτό και έχει βαθμό στεγανότητας IP65 . Έχουν απόσταση μεταξύ του 10 cm και φωτεινό μήκος 10m ενώ υπάρχει καλώδιο παροχής μήκους 1160 cm . Πάνω στο καλώδιο της παροχής υπάρχει ενσωματωμένος μετατροπέας (ανορθωτής) που μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) του δικτύου σε συνεχές (DC) ώστε να λειτουργούν οι φωτοδιόδοι κανονικά χωρίς τις αυξομειώσεις της συχνότητας του εναλλασσόμενου . Οι σταθεροί λαμπτήρες είναι χρώματος θερμού ενώ οι παλμικοί χρώματος ψυχρού. Το καλώδιο της παροχής είναι τύπου HO5RNF και ο μετατροπέας έχει βαθμό στεγανότητας IP65 . Στο προϊόν μπορεί να συνδεθούν έως 10 γιρλάντες (100m μήκος) . Η σύνδεση μεταξύ τους γίνεται με ειδικούς συνδέσμους (αρσενικό – θηλυκό) . Στο εσωτερικό τους οι σύνδεσμοι φέρουν υδατοστεγανή τσιμούχα που παρέχει στο προϊόν βαθμό στεγανότητας IP65 .

Το προϊόν θα είναι πιστοποιημένο κατά CE και θα ακολουθεί την οδηγία LVD 2014/35/EU χαμηλής τάσης , και σύμφωνα με τα πρότυπα

EN 60598-1:2015 +A1:2018 (IEC 60598-1:2014/A1:2017)

EN 60598-2-20:2015 +AC:2017-01 (IEC 60598-2-21:2014)

Επίσης θα είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με την οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και με τα παρακάτω πρότυπα

EN 55015 :2013+A1:2015

EN 61547:2009 (immunity)

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ- ΠΡΟΤΥΠΑ (φωτιζόμενων διακοσμητικών)

Οι κατασκευές θα είναι πιστοποιημένες με CE και θα ακολουθούν όλες της οδηγίες χαμηλής τάσης και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (LVD-EMC) σύμφωνα με τα πρότυπα:

- EN 60598-1:2021 +A11:2022 (IEC 60598-1:2020/A1)
- EN 60598-2-21:2015 +AC:2017-01 (IEC 60598-2-21:2014)
- EN IEC 55015:2019+A11:2020 (CISPR 15:2018)
- EN 61547:2009 (IEC 61547:2009)

- EN 61547:2009 (IEC 61547:2023 (IEC 61547:2020))

Ο βαθμός στεγανότητας του κάθε προϊόντος θα είναι τουλάχιστον IP 65 και θα αποδεικνύεται με test report από πιστοποιημένο κέντρο ελέγχου.

Τα σχέδια θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για αντοχή σε ανέμους 163 Km/h και σύμφωνα με τα πρότυπα §3.6.3 του EN 60598-2-3:2003 /A1 :2011 της οδηγίας LVD 2014/35/EU.

Ο οίκος κατασκευής θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 : 2015 , ISO 14001:2015 ,ISO 45001:2018 και με πεδίο εφαρμογής κατασκευή και διάθεση φωτεινού διακόσμου και θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένος στο εθνικό μητρώο παραγωγών του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ) , να έχει βεβαίωση συμμετοχής στο συλλογικό σύστημα Ελληνικής Εταιρίας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α) και να έχει προσχωρήσει σε συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης Αποβλήτων ειδών Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Α.Η.Η.Ε).

Τα υλικά Α/Α 33-64, 67, 68, 98-102, 106, 107, 111-113, 128-133, 138-146, 149-159, 164-178, 182-191, 193-195, 200, 201, 204 και 213 δεν θα διαθέτουν πιστοποιητικά

Ξάνθη -08-2025

Συντάχθηκε

Ελέγχθηκε

Θεωρήθηκε

Η Συντάξασα

Ο αν Προϊστάμενος
του Τμήματος

Η αν Διευθύντρια
των Τεχνικών Υπηρεσιών

Ντουλοπούλου Μαρία
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Αλεξανδρίδου Αικατερίνη
Πολιτικός Μηχανικός