

Led tubes

Η εταιρεία μας εμπορεύεται τους **Led Tubes** λαμπτήρες για την αντικατάσταση των ενεργοβόρων τύπων λαμπτήρων φθορισμού. Το **LED (Light Emitting Diode)** είναι μια Δίοδος Εκπομπής Φωτός και πρόκειται για ημιαγωγό ο οποίος όταν του παρέχεται ηλεκτρική τάση, εκπέμπει φωτεινή ακτινοβολία.

Η χρήση των LED έχει ξεκινήσει από τη δεκαετία του 1920 και οι πρώτες εφαρμογές ήταν ως ένδειξη λειτουργίας διαφόρων συσκευών, όπως εργαστηριακά εξαρτήματα και μηχανήματα κι αργότερα τηλεοράσεις, ραδιόφωνα, τηλέφωνα, υπολογιστές τσέπης, ακόμα και σε ρολόγια. Το φως που παρήγαγαν τα συγκεκριμένα LED, δεν ήταν ικανό να φωτίσει παρά μόνο να "ενημερώσει" πότε μια συσκευή ήταν ενεργοποιημένη ή όχι.



Με τον καιρό, η τεχνολογία LED αναπτύχθηκε με αποτέλεσμα να κάνουν την εμφάνιση τους τα LED υψηλής ισχύος (High Power LED).

Μέσα στα τελευταία 10 χρόνια, η τεχνολογία LED έχει εξελιχθεί σε εκπληκτικό σημείο. Με πολύ χαμηλή κατανάλωση ενέργειας μπορούν να παράγουν υψηλή και ομοιόμορφη φωτεινότητα γεγονός που καθιστά τα LED πλέον σαν την κύρια πηγή φωτισμού.

Πιστεύουμε ότι, τα πλεονεκτήματα των λαμπτήρων LED έναντι των υπολοίπων μπορούν πλέον να οδηγήσουν στην χρήση τους σε όλο το φάσμα των αναγκών φωτισμού, με αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους φωτισμού που θα ξεπερνάει το **55%**.

Με αποτέλεσμα, **αντικαθιστώντας** τους λαμπτήρες T8 με τους αντίστοιχους Led επιτυγχάνεται εξοικονόμηση από **55 έως και 65%** στην ενεργειακή τους κατανάλωση διατηρώντας ή και αυξάνοντας τα επίπεδα φωτεινότητας στο χώρο. Για την αποφυγή εμφάνισης υπερτάσεων που μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στους λαμπτήρες προτείνουμε την παράκαμψη των μαγνητικών ballast και την αφαίρεση των starter.

Ενδεικτικά εάν αναβαθμίσετε ένα φωτιστικό με 2X58W (T8) που ανάβει 24ώρες την ημέρα όλο το έτος, αντικαθιστώντας τους λαμπτήρες με τους αντίστοιχους Led θα έχετε μία **ελάχιστη ετήσια μείωση 825Kwhs**.

Στον ακόλουθο πίνακα απεικονίζονται τα πλεονεκτήματα και τα αντίστοιχα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από την χρήση των προϊόντων led που χρησιμοποιούμε.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΟΦΕΛΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑ		
Το σύνολο σχεδόν της ηλεκτρικής ενέργειας μετατρέπεται σε φως	- Υψηλής Απόδοσης Φωτεινότητα - Χαμηλή θερμοκρασία λειτουργίας (έως 50 οC) - Ελάχιστη Θερμική επιβάρυνση του περιβάλλοντος	- Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας - Μικρότερα Λειτουργικά κόστη - Αυξημένη ασφάλεια από εκδήλωση πυρκαγιάς - Λιγότερες ώρες λειτουργίας κλιματιστικού
Πάνω από 50.000 ώρες λειτουργίας χωρίς μείωση της απόδοσης	Μεγάλη διάρκεια ζωής	Σχεδόν μηδενικά κόστη συντήρησης
Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας	- Μικρότερη διαστασιολόγηση του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (καλώδια, διατάξεις προστασίας, UPS, γεννήτριες) - Χαμηλές εκπομπές Διοξειδίου του άνθρακα	- Μικρότερα κατασκευαστικά και επενδυτικά κόστη - Συμβάλλει στη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου
Τάση λειτουργίας, 85Vac~300Vac	- Δεν απαιτείται στραγγαλιστικό πηνίο (ballast) - Δεν απαιτείται εκκινητής (starter) - Ανοχή στις βυθίσεις τάσης	- Μείωση κόστους του φωτιστικού - Λιγότερα σημεία βλαβών - Απουσία ενοχλητικών θορύβων και Αναλαμπών
ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		
Καλύτερος δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) σε σύγκριση με τους συμβατικούς Λαμπτήρες	- Άνετος και ομοιόμορφος φωτισμός χωρίς “φωτεινή πίεση” και άμεση ενεργοποίηση - τους (σε 1 μSecond, χωρίς λάμψη)	Θετική επίδραση στην υγεία και στη προστασία των ματιών και του εγκεφάλου
Δεν περιέχουν Υδράργυρο, Μόλυβδο και άλλες τοξικές ουσίες	Δεν έχει καμία επίπτωση στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον	- Δεν είναι τοξικό απόβλητο - Δεν μολύνει το περιβάλλον - Δεν επηρεάζει την τροφική αλυσίδα
Κατασκευή από αλουμίνιο και πλαστικό ή γυαλί	100% ανακυκλώσιμα υλικά	Ενδυνάμωση της οικολογικής συνείδησης

Δεν εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητικά κύματα (EM) και ραδιοσυχνότητες (RF)	• Φωτισμός που δεν επηρεάζει τον • ανθρώπινο οργανισμό	• Βελτίωση της διάθεσης και αύξηση της • Απόδοσης
Δεν εκπέμπουν υπεριώδη (UV) και υπέρυθη (IR) ακτινοβολία	• Δεν αλλοιώνονται και δεν καταστρέφονται • ευαίσθητα υλικά όπως ύφασμα, χαρτί κλπ.	• Δεν ξεθωριάζουν ρούχα και υφάσματα σε • εμπορικά καταστήματα κλπ. • Δεν εκπέμπεται θερμότητα και δεν • προκαλούνται στίγματα στις επιφάνειες τους

Ιδιαίτερη προσοχή αξίζει να δοθεί:

- ✚ Στη συνολική εξοικονόμηση ενέργειας και χρημάτων που οφείλεται όχι μόνο στη μικρή κατανάλωση των λαμπτήρων αλλά και στα μηδενικά κόστη συντήρησης και στη μείωση των αναγκών κλιματισμού του χώρου.
- ✚ Στις προγραμματισμένες για τα επόμενα έτη αυξήσεις των τιμολογίων κατανάλωσης ρεύματος.
- ✚ Στη μεγάλη διάρκεια λειτουργίας των λαμπτήρων χωρίς μείωση της απόδοσής τους.
- ✚ Στο αποτέλεσμα φωτισμού με σώματα που δεν επηρεάζονται από τις αυξομειώσεις στη τάση του ρεύματος.
- ✚ Στη χρήση 100% ανακυκλώσιμων υλικών, που δεν μολύνουν με τοξικά μέταλλα και δεν αποτελούν κίνδυνο για τους ανθρώπους και το περιβάλλον.

Συγκριτικά Πλεονεκτήματα

1. Είδος LED

Χρησιμοποιούμε μόνο επώνυμα και άριστης ποιότητας LED των BRIDGELUX (προέλευση ΗΠΑ), CREE (προέλευση ΗΠΑ) και EDISON (προέλευση Taiwan).

Αυτή η επιλογή ανεβάζει το τελικό κόστος σε σχέση με led που προέρχονται από την Κίνα, την Κορέα ή την Ιαπωνία, **αλλά**, τα προϊόντα μας έχουν πολύ μεγαλύτερο λόγο Lumen/Watt και υψηλότερο δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI).

2. Είδος Τροφοδοτικού

Υπάρχουν 2 είδη τροφοδοτικών, τα ISOLATED (με απομόνωση μεταξύ της εισόδου και της εξόδου) και τα NON-ISOLATED (απλό τροφοδοτικό dc)

Τα φθηνά προϊόντα έχουν NON-ISOLATED τροφοδοτικά τα οποία δημιουργούν τα εξής αποτελέσματα:

- Μεγαλύτερη αρχική φωτεινότητα του λαμπτήρα,
- Καμία προστασία του Led

- Αυξημένη θερμοκρασία λειτουργίας,
- Πτώση της φωτεινότητας σε μικρό χρονικό διάστημα
- Μικρή διάρκεια ζωής

Τα προϊόντα μας διαθέτουν αποκλειστικά ISOLATED τροφοδοτικά ώστε να εξασφαλίζουμε τη καλύτερη δυνατή ποιότητα, τη μεγάλη διάρκεια ζωής, τη σταθερή φωτεινότητα σε όλη τη διάρκεια ζωής του λαμπτήρα, και την εγγύηση που σε ορισμένα μοντέλα μας ξεπερνάει τα 5 χρόνια.

3. Ποιότητα Ψήκτρας

Το μέταλλο από το οποίο είναι κατασκευασμένη η ψήκτρα διαφοροποιεί την τελική αξία. Τα προϊόντα μας διαθέτουν ψήκτρες αποκλειστικά από αλουμίνιο που διασφαλίζουν ότι η θερμοκρασία λειτουργίας του led παραμένει κάτω από την περιοχή των 60 °C.

Τα φθηνά προϊόντα διαθέτουν ψήκτρα από κράματα μετάλλων τα οποία δεν μπορούν να απάγουν σωστά τη θερμοκρασία με αποτέλεσμα η φωτεινότητα του λαμπτήρα να μειώνεται σημαντικά σε μικρό χρονικό διάστημα και να περιορίζεται και η διάρκεια ζωής του led.

4. Περίοδος Εγγύησης

Η εγγύηση που προσφέρουμε είναι πολύ υψηλή έτσι ώστε ότι και να συμβεί, ο τελικός πελάτης να έχει διασφαλίσει την επένδυσή του. Σημειώνεται ότι η παρεχόμενη εγγύηση για όλη τη διάρκειά της:

- 🔧 Καλύπτει την βλάβη έστω και ενός LED με πλήρη αντικατάσταση του λαμπτήρα.
- 🔧 Δεν καλύπτει καταστροφή ή βλάβη που οφείλεται σε εγκατάσταση των λαμπτήρων ή των φωτιστικών από μη ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- 🔧 Δεν καλύπτει ζημιές ή βλάβες που θα προκληθούν από θεομηνίες, βανδαλισμούς ή τρομοκρατικές ενέργειες.
- 🔧 Δεν καλύπτει βλάβες που θα προκληθούν από αυξομειώσεις τάσης πέραν των ορίων ανοχής των λαμπτήρων.

Ανάλογα με τις ώρες λειτουργίας των υφιστάμενων (προς αντικατάσταση T8) λαμπτήρων μπορούν να επιτευχθούν χρόνοι απόσβεσης μικρότεροι των δώδεκα μηνών. Στο παραπάνω ποσοστό εξοικονόμησης που μπορεί να επιτευχθεί (έως και 65%) και κατά επέκταση στις αποσβέσεις της όποιας επένδυσης αναβάθμισης θα πρέπει να συμπεριληφθούν και τα ακόλουθα έμμεσα οικονομικά οφέλη που προκύπτουν:

- Οι επιπλέον μειώσεις που θα προκύψουν από την μείωση των απωλειών (KW και Kwhs) στις γραμμές τροφοδοσίας των εκάστοτε πινάκων φωτισμού εξαιτίας της ραγδαίας μείωσης των απορροφημένων ampere.

- Το επιπλέον όφελος από την διόρθωση του τοπικού συνΦ σε όλα τα υφιστάμενα φωτιστικά. Στους υπολογισμούς θεωρήθηκε ότι όλα τα υφιστάμενα φωτιστικά έχουν ενσωματωμένο πυκνωτή διόρθωσης του συνΦ. Έχουν τοπικό συνΦ δηλαδή μονάδα. Στην πράξη όπως γνωρίζετε δεν ισχύει κάτι τέτοιο.
- Οι επιπλέον μειώσεις που θα προκύψουν από την μείωση της λειτουργίας των συμπιεστών κλιματισμού εξαιτίας του εξαιρετικά μειωμένου ψυκτικού φορτίου από τους νέους λαμπτήρες.
- Το όφελος από την πολύ μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των λαμπτήρων led (>50.000 ώρες), γεγονός που εξοικονομεί αρκετές εργατοώρες από την πολύ συχνή αντικατάσταση των καμένων υφιστάμενων λαμπτήρων.
- Το επιπλέον ποσοστό εξοικονόμησης που μπορεί εύκολα να προκύψει με την απλή ενσωμάτωση συστημάτων αυτοματισμού (ανιχνευτές κίνησης, φωτεινότητας κλπ) εξαιτίας της άμεσης έναυσης των λαμπτήρων led.
- Το όφελος από την αναμενόμενη αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων εξαιτίας της αύξησης της ποσότητας και κυρίως της ποιότητας του εκλυόμενου φωτός (για εξαιρετικά μεγάλο χρονικό διάστημα) από τους λαμπτήρες led.



Η ενσωμάτωση των παραπάνω ποσών εξοικονόμησης οδηγεί σε αποσβέσεις πολύ πιο κάτω από **ένα (1) έτος** ανάλογα με τις ώρες λειτουργίας.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Κωδικός Λαμπτήρα	T8 LED TUBE 10w/60cm	T8 LED TUBE 18w/120cm	T8 LED TUBE 20w/120cm	T8 LED TUBE 22w/150cm	T8 LED TUBE 25w/150cm
Εικόνα λαμπτήρα					
Ηλεκτρικές Παράμετροι					
Ονομαστική Ισχύς Λαμπτήρα (W)	10W	18W	20W	22W	25W
Ισοδύναμη Λάμπα Φθορισμού (W)	18W	36W	36W	58W	58W
Τάση Εισόδου (V)	AC 85-265V				
Συχνότητα (Hz)	50/60Hz				
Συντελεστής Ισχύος (PF)	0,98				
Συν. Αρμονική Παραμόρφωση (THD)	<3%				
Οπτικές Παράμετροι					
Γωνία Φωτεινής Ακτινοβολίας	180ο				
Αριθμός LED (τεμ)	108	180	204	224	252
Τύπος LED	Edison - SMD3014				
Απόδοση LED (Lm/W)	>98 Lm/W				
Φωτεινή Ισχύς Λαμπτήρα (Lm)	1000Lm	1800Lm	2000Lm	2200Lm	2500Lm
Δείκτης Χρωματικής Απόδοσης (CRI)	>75%				
Θερμοκρασία Χρώματος (oK)	3000K / 4500K / 5500 (Θερμό Λευκό / Καθαρό Λευκό / Ψυχρό Λευκό)				
Παράμετροι Λειτουργίας					
Θερμοκρασία Λειτουργίας (oC)	-30 - 40oC				
Σχετική Υγρασία (RH)	10 - 90% (RH)				
Θερμοκρασία Αποθήκευσης	0 - 45oC				
Κατασκευαστικά Στοιχεία					
Διαστάσεις (mm)	Φ26X600mm	Φ26X1198mm	Φ26X1198mm	Φ26X1499mm	Φ26X1499mm
Βάρος (Kg)	0,23Kg	0,36Kg	0,36Kg	0,48Kg	0,48Kg
Περίβλημα Λαμπτήρα	Διαθέσιμος με Διαφανές (Clear) ή Αδιαφανές (Frost) Περίβλημα				
Βαθμός Μηχανικής Προστασίας (IP)	IP20				
Υλικά	Αλουμίνιο & Πλαστικό				
Διάρκεια Ζωής (ώρες)	>50.000 ώρες				
Εγγύηση	3 έτη				
Πιστοποιητικά - Διεθνή Πρότυπα	CE/RoHS/LVD/FCC				
Περιεκτικότητα σε Υδράργυρο	Μηδενική				
Χώρα Προέλευσης	Ταϊβάν				