

ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ LED

Οι οικονομικές λάμπες και προβολείς LED, είναι η τελευταία λέξη της τεχνολογίας για σωστό και πολύ οικονομικό φωτισμό. Μπορούν να αντικαταστήσουν οποιαδήποτε λάμπα και **ταιριάζουν σε όλες τις βάσεις και τα ντουί**. Δεν χρειάζεται αλλαγή της βάσης ή της εγκατάστασης. **Απλώς ξεβιδώνεται την παλιά σας λάμπα από το ντουί και την αντικαθιστάτε με μία LED**. Το 20% του ρεύματος που καταναλώνει ετησίως ένα νυκκοκιριό, οφείλεται στον φωτισμό(σε μία επιχείρηση το ποσοστό αυτό είναι κατά πολύ μεγαλύτερο). Με τους λαμπτήρες LED, επιτυγχάνετε **μείωση στο ρεύμα για φωτισμό από 50% έως 90%**.



Led λαμπτήρες & προβολείς

Αλήθειες και ψέματα για τα LED

Οι λάμπες LED έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής

Ισχύει. Οι Led διαρκούν 50 φορές περισσότερο από τις κλασσικές λάμπες πυρακτώσεως και 5 φορές περισσότερο από τις λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας.

Η φωτεινότητα των LED παραμένει σταθερή

Δεν ισχύει. Οι λάμπες led έχουν πτώση φωτεινότητας 10% τα πρώτα 2 χρόνια λειτουργίας. Η πτώση βέβαια δεν γίνεται ιδιαίτερα αισθητή γιατί είναι σταδιακή και μικρή. Εδώ να τονίσουμε πως **όλες οι λάμπες** παρουσιάζουν πτώση απόδοσης σε μεγαλύτερο ποσοστό από τις LED

Η οικονομία στην κατανάλωση φτάνει το 80%-90%

Ισχύει. Ένα παράδειγμα πάντα πείθει :

Παράδειγμα εξοικονόμησης

Αντικαθιστούμε λάμπα πυρακτώσεως με LED. Η πυρακτώσεως έχει ισχύ 60W και η LED με ίδια φωτεινότητα έχει ισχύ 8W. Αν κάθε μέρα την ανάβουμε 8 ώρες τότε έχουμε :

-για την λάμπα πυρακτώσεως : $60W \times 8\text{ώρες} = 480Wh$

-για την λάμπα LED : $8W \times 8\text{ώρες} = 64Wh$

Εξοικονόμηση : 87%

Ετήσια κέρδη

Η τιμή της βατοώρας(Wh) που χρεώνει η ΔΕΗ μαζί με τέλη, πάγια και ΦΠΑ είναι 0,00022 ευρώ. Η ετήσια εξοικονόμηση σε χρήματα προκύπτει από την διαφορά στις ετήσιες καταναλώσεις μεταξύ LED και πυρακτώσεως δηλ :

$(480\text{Wh}-64\text{Wh}) \times 365\text{ημέρες} = 151.840\text{Wh}$

Ετήσιο όφελος : 33,40ευρώ (151.840Wh x 0.00022)

Τα 33,40 ευρώ τα κερδίζετε από την αλλαγή μία μόνο λάμπας 60W. Το σημαντικότερο είναι πως αυτά τα χρήματα θα τα εξοικονομείτε κάθε χρόνο και για κάθε λάμπα που έχετε αντικαταστήσει



9W λάμπα LED είναι πιο φωτεινή από 60W κλασική λάμπα πυρακτώσεως

Ο χρόνος απόσβεσης των χρημάτων για την αγορά λάμπας LED είναι μικρός.

Ισχύει. Το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο η λάμπα LED θα δώσει πίσω τα χρήματα που κόστισε στον ιδιοκτήτη της κυμαίνεται από 3 μήνες έως 1-1,5 χρόνο, αναλόγως της χρήσης. Η λάμπα του προηγούμενου παραδείγματος μας εξοικονομεί 33,40 ευρώ ετησίως. Το κόστος αγοράς της είναι περίπου 9-10ευρώ, άρα θα αποσβέσει σε 3 μήνες περίπου.

Οι λάμπες LED είναι πιο ακριβές από τις άλλες

Ισχύει. Οι Led είναι κατά 50-60% πιο ακριβές από της πυρακτώσεως και κατά 20-30% από τις λάμπες εξοικονόμησης. Αυτό βέβαια είναι λογικό αν σκεφτούμε πως κάνουν απόσβεση μέσα σε λίγους μήνες και έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από τις άλλες λάμπες.

Οι λάμπες LED δεν περιέχουν τοξικές ουσίες

Ισχύει. Οι LED δεν περιέχουν βαρέα μέταλλα που είναι ιδιαίτερα τοξικά, όπως ο υδράργυρος που βρίσκεται σε πολλές λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας. Τα υλικά από τα οποία είναι φτιαγμένες είναι ανακυκλώσιμα.

Έχουν πιστοποίηση RoHS

Απόδοση λαμπτήρων σε lumen



Πυρακτώσεως
Incandescent

~12 lm/W

750-1.000



Αλογόνου
Halogen

~20 lm/W

750-1.000



Φθορισμού
Fluorescent

~50 lm/W

20.000-30.000*



Εξοικονόμησης
CFL

~55 lm/W

6.000-15.000



LED

~80 lm/W

30.000-50.000

Διάρκεια ζωής σε ώρες

* μειώνεται όταν αναβοσβήνει πάνω από 2 φορές ημερησίως

Φωτεινότητα λαμπτήρων σε lumens και διάρκεια ζωής

Οι λάμπες LED δεν «φωτίζουν» αρκετά

Δεν ισχύει. Οι Led έχουν πολύ μεγάλη φωτεινότητα. Κάθε βατ(W) μίας λάμπας LED έχει 70-90 λούμεν(lm) φωτεινότητας. Από την άλλη κάθε βατ λάμπας πυρακτώσεως έχει 10-12lm. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι αποδόσεις των πιο γνωστών λαμπτήρων. Εάν θέλουμε για παράδειγμα να αντικαταστήσουμε λάμπα αλογόνου 60W που έχει φωτεινότητα 60 x 20lm = 1200lm, πρέπει να βάλουμε λάμπα led 12-15W (15 x 80lm = 1200lm). Εάν βάλουμε led μικρότερη από 12W τότε είναι λογικό να μην φωτίζει αρκετά. Σημαντικό λοιπόν είναι να αγοράζουμε τις κατάλληλες λάμπες LED

Οι λάμπες LED δεν έχουν εγγύηση

Ισχύει και δεν ισχύει. Εξαρτάται από την μάρκα και φυσικά την ποιότητα. Υπάρχουν εταιρείες που δίνουν εγγύηση 1-2 χρόνων ενώ οι πιο φτηνές χαμηλότερης ποιότητας δεν έχουν εγγύηση. Εδώ να επισημάνουμε πως οι άλλοι τύποι λαμπτήρων(πυρακτώσεως, φθορίου, αλογόνου, εξοικονόμησης, κλπ) δεν έχουν καθόλου εγγύηση.

Χρειάζονται προθέρμανση για να φτάσουν στην μέγιστη φωτεινότητα και αργούν να ανάψουν

Δεν ισχύει. Σε αντίθεση με τις λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας. Επίσης ανάβουν αμέσως χωρίς καθυστέρηση σε αντίθεση με τις φθορίου


Είναι φιλικές προς τα μάτια

Ισχύει. Σε αντίθεση με πολλές από τις εξοικονόμησης ενέργειας. Επίσης έχουν σταθερό φως και δεν τρεμοπαίζουν(flickering).

Οι λάμπες LED έχουν πολύ «άσπρο» φως

Δεν ισχύει. Οι λάμπες led παράγονται σε όλες τις «αποχρώσεις» του άσπρου. Οι «αποχρώσεις», ουσιαστικά είναι το ίδιο φως αλλά σε διαφορετικές θερμοκρασίες. Αυτό που αποκαλούμε «ζεστό» άσπρο είναι φωτισμός με θερμοκρασία χρώματος 2700K-3000K(κέλβιν). Το λεγόμενο «κανονικό» άσπρο που μοιάζει με το φως του

ήλιου ή daylight έχει θερμοκρασία 4500K και το πολύ άσπρο ή «ψυχρό» άσπρο έχει θερμοκρασία 6000K. Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται οι διαφορές.

<u>Θερμοκρασίες χρωμάτων</u>		
Θερμό λευκό	3000K	
Λευκό	4500K	
Ψυχρό λευκό	6000K	

Θερμοκρασίες φωτισμού

Η εταιρεία μας διαθέτει λάμπες και προβολείς LED με **δύο χρόνια εγγύηση**, σε πολύ ανταγωνιστικές τιμές.