

Modifica plafoniere interne da alogene a led

Premetto che di elettronica e varie ci capisco poco. Le varie informazioni le ho reperite in internet, l'unica cosa mia è l'idea e la realizzazione.

Questa modifica è stata effettuata su plafoniere di serie che monta la C.I., ma con lo stesso criterio è possibile effettuarla ad ogni tipo di plafoniera.

I led non scaldano, le resistenze invece sì, quindi esse debbono essere posizionate in modo appropriato.

Materiale:

24 led da 5 mm. Ad alta luminosità bianchi (mcd) 15000

8 resistenze 68 OHM

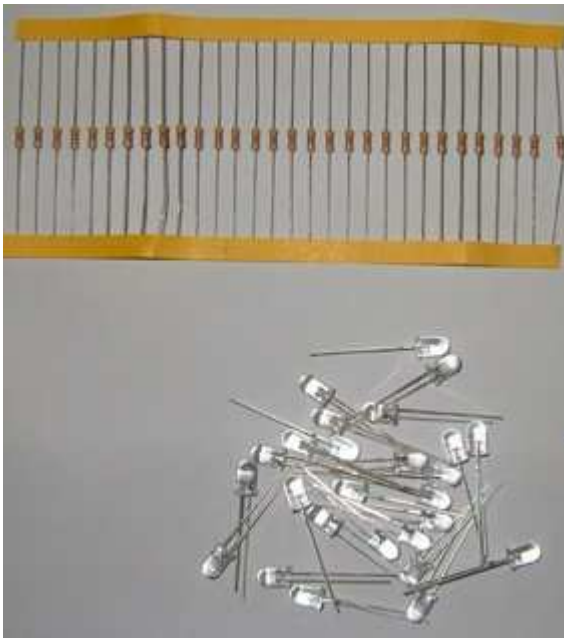
Una punta da trapano da 5 mm

Una punta da trapano 8,5 mm

Trapano

Saldatore a stagno

Stagno



Incominciamo prendendo la plafoniera e, smontando l'interruttore ed il portalampada, raddrizziamo la linguetta che fa da supporto al portalampada.





Contrassegnamo in modo omogeneo con un pennarello i punti che poi andremo a forare con la punta da 5 mm.



Rifiliamo le sbavature con la punta da 8,5 mm, ed andiamo ad inserire i led facendo attenzione a rivolgere il + verso l'esterno ed il - verso l'interno della plafoniera.

Il + lo si può riconoscere dal piedino perchè è più lungo rispetto al piedino del -.



Ora, con i led inseriti nella plafoniera, pieghiamo i piedini e colleghiamoli in serie come nelle foto, mettendo in contatto il + con il -, e poi saldiamoli a gruppi di 3 led, dove poi nel + finale andremo a collegare la resistenza.



Saldiamo il + (nella foto è il filo rosso attaccato all'interruttore) all'entrata delle resistenze, ed il meno (filo nero) nei piedini del - dei led.



Attenzione che i piedini del +, le saldature, e i vari fili non vadano assolutamente a toccare la plafoniera, perché essendo di metallo farebbe da conduttore creando un cortocircuito e rendendo vano il tutto.

Il tutto a lavoro finito:



Se non volete utilizzare le resistenze potete collegare i led a gruppi di 4

Così facendo, saranno molto più sensibili al calo di corrente ma avranno il pregio (non avendo le resistenze) di non scaldare e di consumare di meno.

L'assorbimento di queste luci è di circa 2,4 watt, contro i 10 watt della lampada alogena.

Il rendimento è un 10% inferiore, comunque per l'utilizzo sono pienamente sufficienti i 24 led.

E' possibile aggiungere altri led a piacimento, con questo sistema più led ci sono, più luce si ottiene, e logicamente più si consuma.

Il costo è di euro 5, compreso lo stagno! per ogni plafoniera, considerando la manodopera come hobby.

La durata del lavoro è di un'ora circa per la prima plafoniera, poi è di circa 45 minuti per le successive.

I led e le resistenze le ho reperite su Ebay. Se volete l'indirizzo del negozio ed altri chiarimenti contattatemi: cla.bor@alice.it