

## Redatta da Ntoretto

### Breve introduzione :

Questa guida nasce dal fatto che non tutti sanno smontare una ventola sia per problemi di rottura che per applicare i led per dargli quel tocco di fata che le rende delle opere d'arte .....

### Materiale occorrente :



Partendo da sinistra abbiamo:

Seghetto da ferro,  
Lima rettangolare,  
Cacciavite a taglio,  
La nostra cavia (ventola),  
Resistenze per i led,  
Led ,  
Pistola colla a caldo con ricariche,  
Dremel con punta da 2mm,  
Atack,  
Distanziatori per schede,

### Avvertenze :

Io e lo staff del sito non ci assumiamo nessuna colpa o danno causato da questa modifica a voi e al vostro hardware .

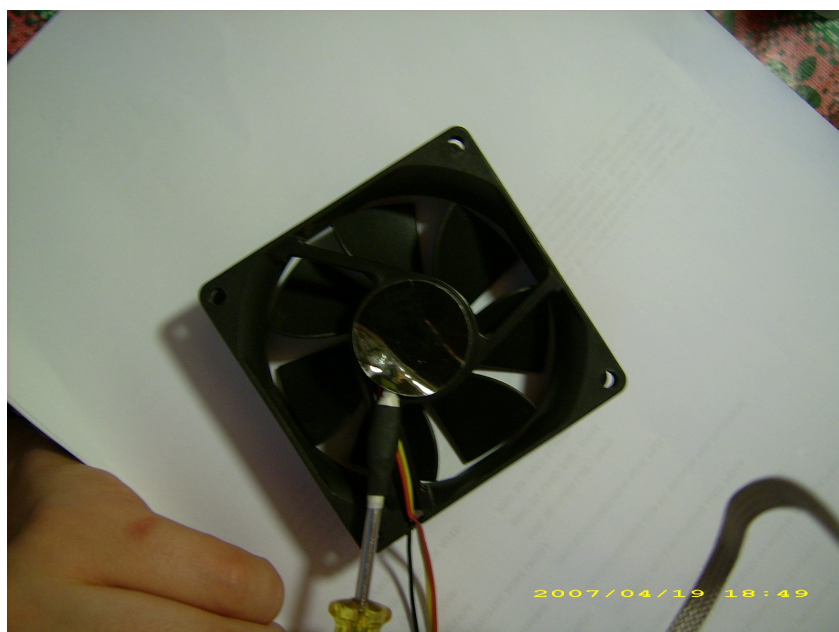
## Guida :

Prendete la ventola di qualsiasi misura vogliate e posizionatela su un piano d'appoggio giratela sotto sopra finche non trovate l'etichetta che riporta i vari dati, al disotto di essa vi e la G di ritenuta del 'alberino della ventola, con un cacciavite aiutatevi a rimuovere l'etichetta, il tappo di chiusura e successivamente rimuovete la G ( ☺ attenzione se non vedete la G e solamente ricoperta da uno strato di grasso che potete rimuovere con un straccio o pezzo di carta assorbente ☺ ), una volta rimossi questi tre pezzi posizionateli in un punto che ritenete sicuro, dato che l'etichetta anche se la perdete non e un problema ma per la G si .

### PASSO 1°



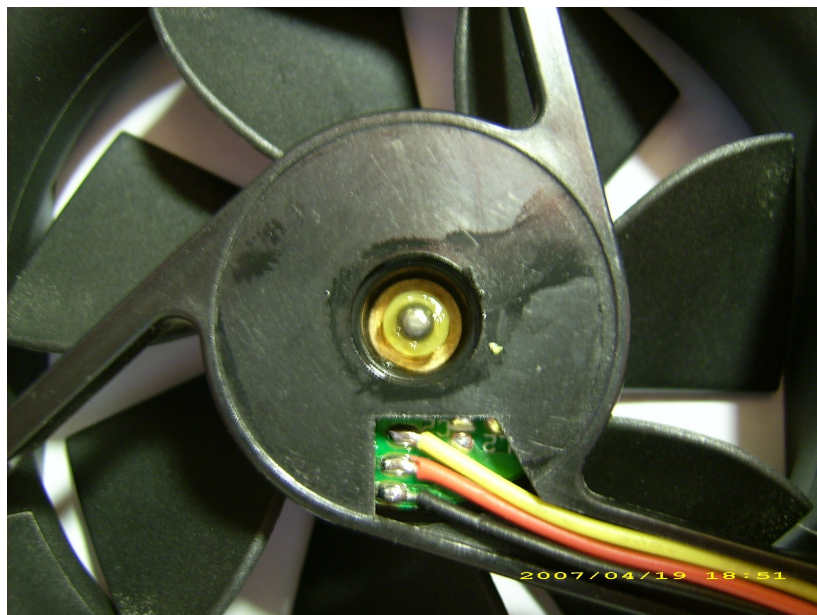
### PASSO 2°



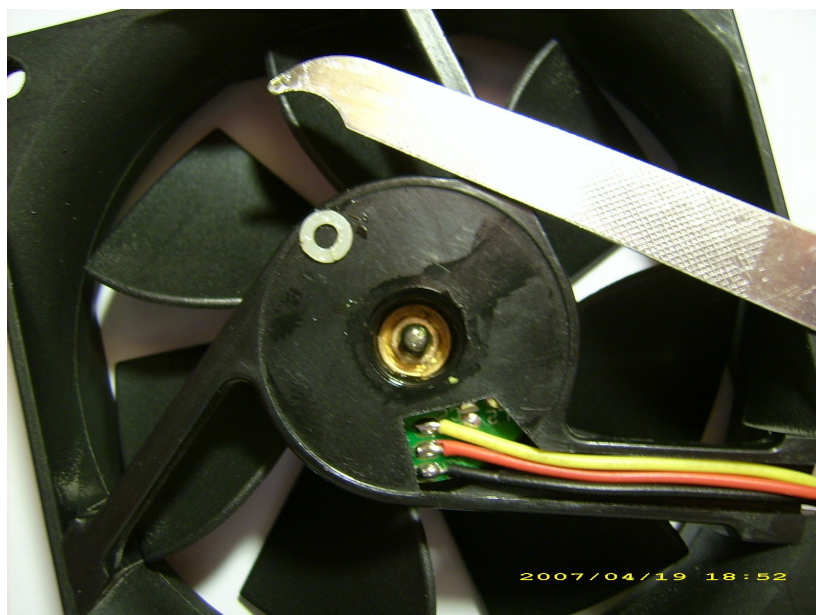
PASSO 3°



PASSO 4°



## PASSO 5°



A questo punto ribaltate la ventola e siete pronti a rimuovere le pale semplicemente sfilandole verso l'alto, dopo averle rimosse viene il momento di togliere il rotore della ventola, esso e il cuore della nostra ventola, quindi mano ferma e al minimo errato spostamento vi sfottete la ventola, per evitare ciò afferrate il rotore con la mano e ruotate piano piano il rotore nel verso dove i cavi vengono saldati per non tagliarli durante il movimento ( se i cavi vengono da sinistra girate in senso orario , se da destra antiorario , se dal centro meta in senso orario e meta in antiorario ), quando sentiamo che il rotore gira liberamente dalla sede possiamo sollevarlo e riporlo insieme al resto , attenzione i cavi vi bloccheranno questa operazione dato che sono incastrati in una guida apposita, basterà solamente liberarli e il gioco e fatto .

PASSO 6°



PASSO 7°



## PASSO 8°



A questo punto passiamo alla fase dove modddiamo la nostra ventola .

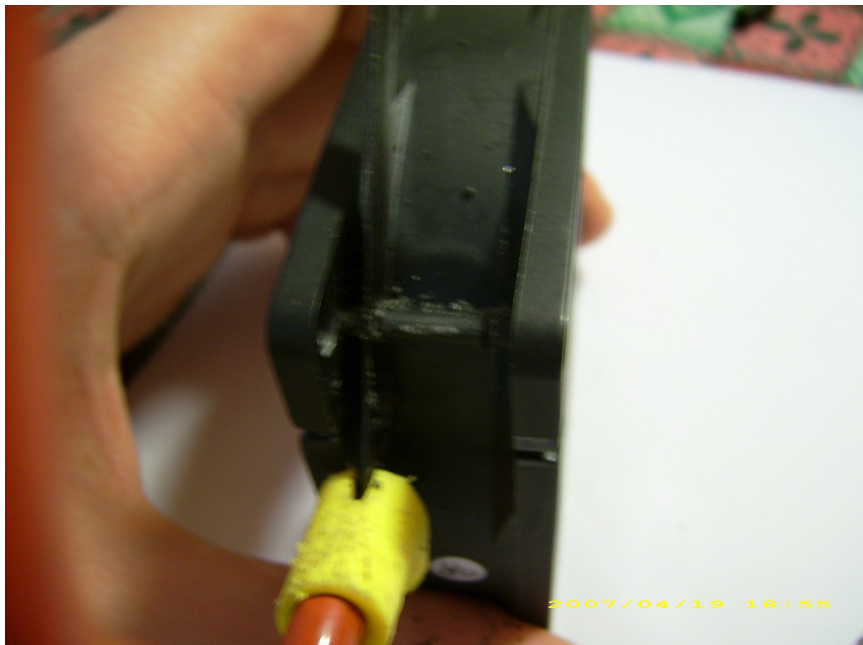
Giriamo la ventola e la mettiamo di lato e osserviamola negli angoli alla ricerca della soluzione più opportuna per inglobare i led .....

Dato che questa ventola in questione presenta dei sostegni in plastica proprio dove dobbiamo forare per applicare i nostri led, bisognerà toglierli, per fare ciò occorre segarli alle loro estremità con il seghetto, poi con una pinza afferrarli e con un colpetto fisso romperli e rimuoverli, alla fine di ciò passiamo su tutti e quattro gli angoli con la lima o carta vetrata per rifinire il lavoro.

## PASSO 9°



PASSO 10°



PASSO 11°



PASSO 12°





### PASSO 13°



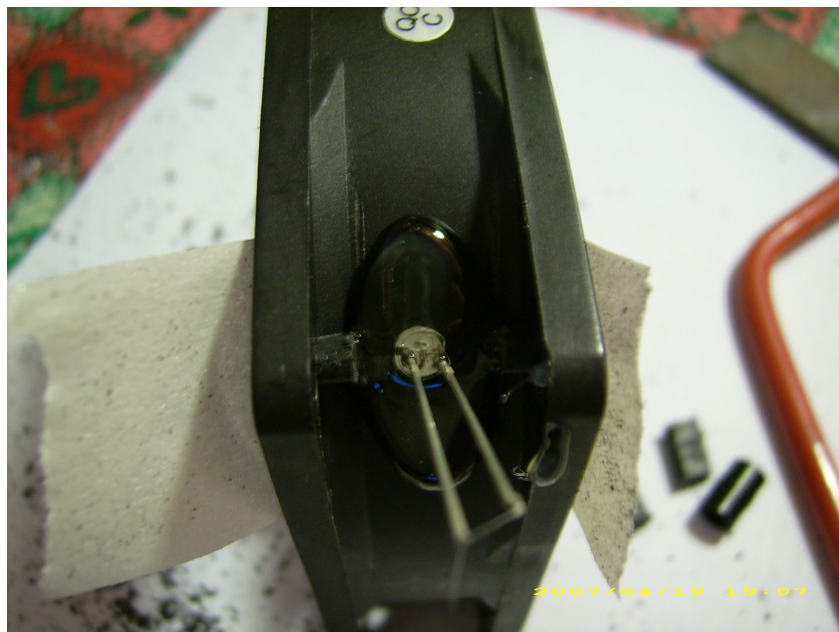
Dopo aver rifinito accuratamente ogni angolo, passiamo alla foratura.  
Prendiamo il nostro Dremel e pratichiamo un foro in centro su ogni angolo liberato della ventola, alla fine di ciò ripuliamo i fori dalle bavette e/o scorie dell' materiale forato di cui e costituita la ventola, ( nel mio caso per led da 3 mm ho utilizzato una punta da 2,5 per lasciare un appoggio per il led).

### PASSO 14°

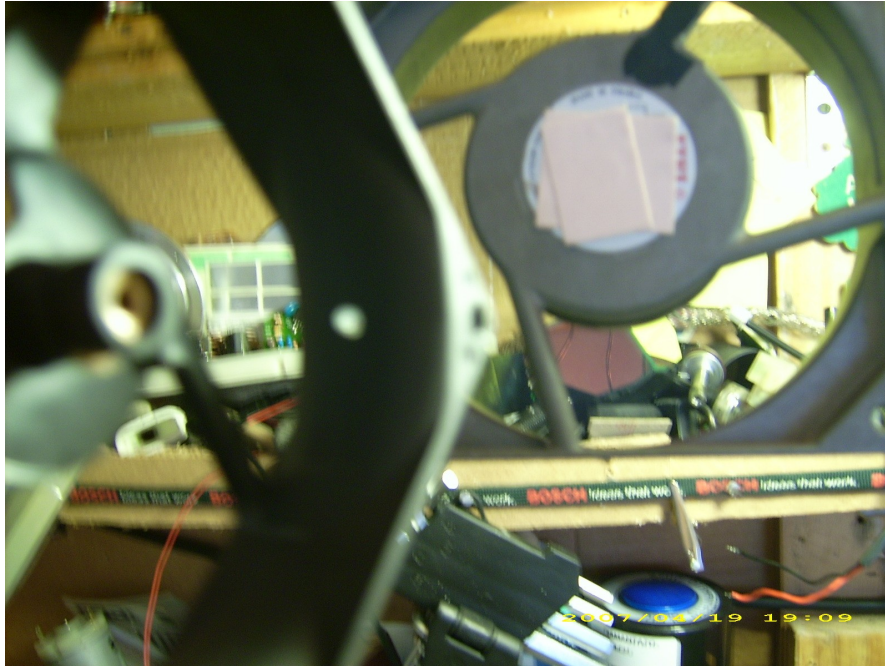


Prendiamo un pezzo di nastro carta e chiudiamo il foro dal lato interno della ventola, applichiamo il led all'interno del foro e copriamo esso con abbondante colla calda, senza esagerare il led, ripetiamo su tutti i fori, e lasciamo asciugare alla aria . ( ☺ di una ventola ☺ )

#### PASSO 15°



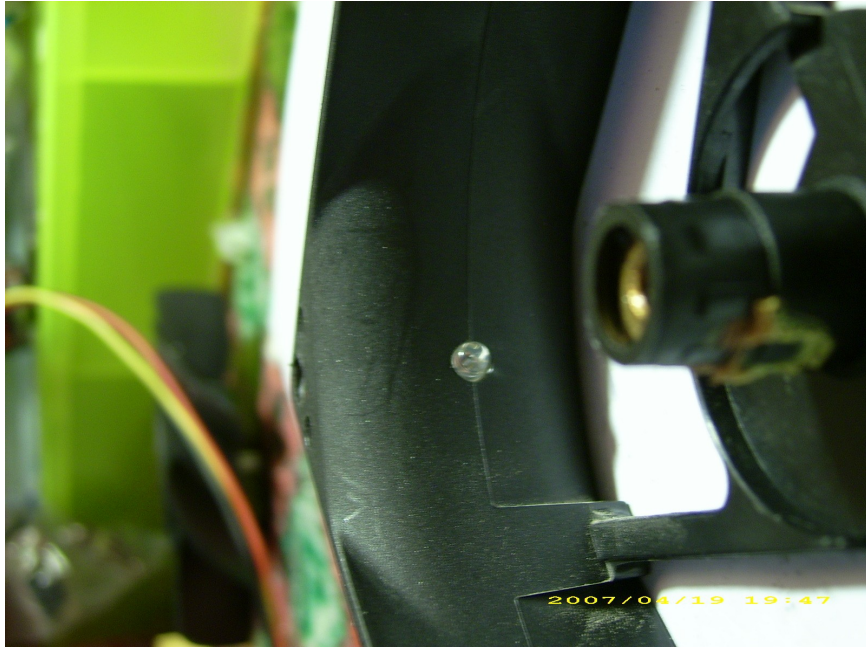
#### PASSO 16°



PASSO 17°



PASSO 18



Dopo aver completato questo semplice passaggio, passiamo alla saldatura e messa in funziona dei led.

Decidiamo come alimentare i led se in serie o in parallelo, nel mio caso ho scelto di alimentare i led in parallelo ognuno con la singola resistenza, in modo da scongiurare qualsiasi rottura di un led che porti alla rottura degli altri per il sovra voltaggio e anche per la facilità di individuamento di un led guasto.

#### Schema serie

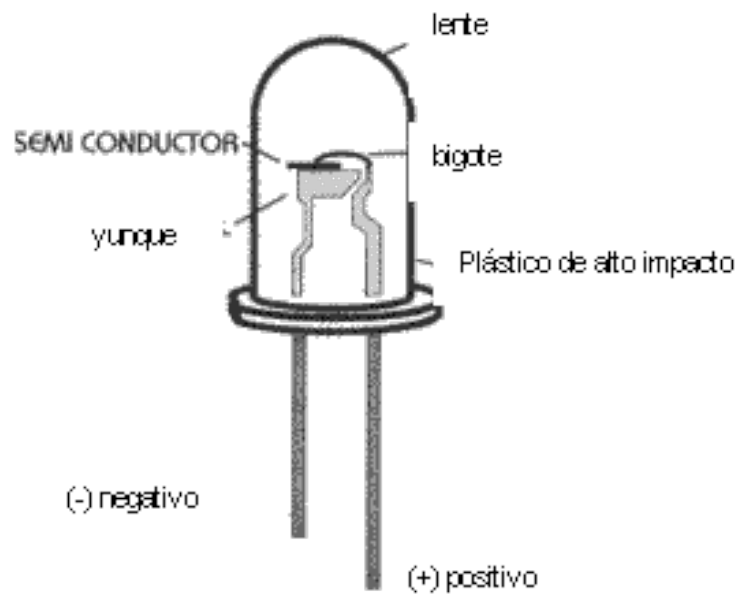
12 -----led -----led-----led-----led----- 0

#### Schema parallelo

12-----Resistenza -----led-----0  
 |-----Resistenza-----led-----|  
 |-----Resistenza-----led-----|  
 |-----Resistenza-----led-----|

Dopo aver deciso passiamo alla saldatura di ogni singolo led, per prima cosa tagliamo i reofori positivi del led ad una lunghezza appropriata per saldare i reofori delle resistenze opportunamente tagliati alla stessa lunghezza di quelli dei led, fatto questo proviamo ogni singolo led alimentandolo a 12 volt o 5, se invertite la polarità non si bruciano dato che i led o diodi led funzionano come normalissimi diodi, da una parte conducono dall'altra no . Se tutti i led funzionano, ora non ci reste altro che saldare tutti i + e tutti i - assieme, per fare questo io opterei per partire dall'ultimo led che sarebbe quello che sta alla parte opposta da dove escono i cavi del motore, e via via saldarli utilizzando una coppia di fili di cavo tipo quello delle piattine di floppy, che è duttile e ottimale per questo tipo di impiego dato che le correnti in gioco sono basse, come la tensione.

PASSO 19 °



PASSO 20 °



PASSO 21°



PASSO 22°

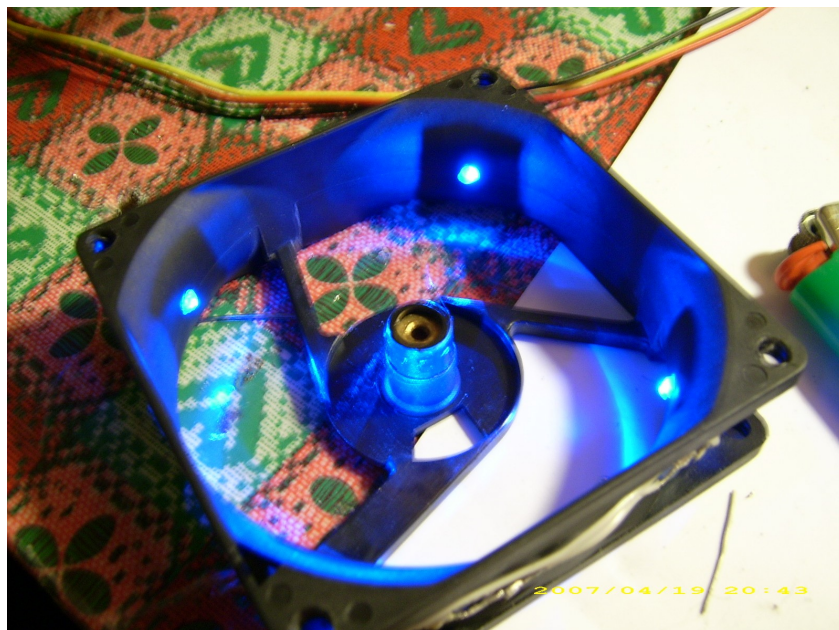


### PASSO 23°

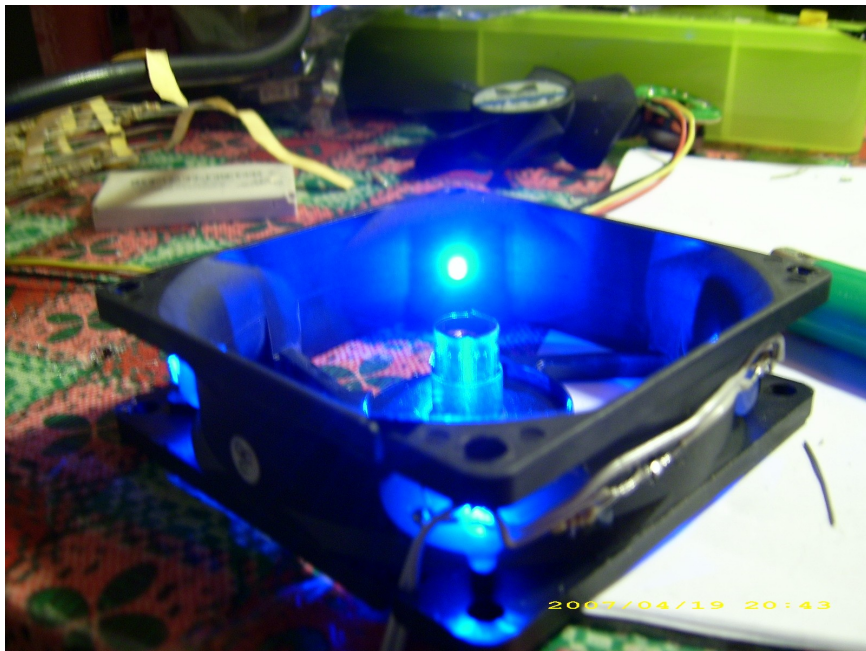


Alla fine delle saldature non rimane che provare tutti i led alimentandoli attraverso i cavi che abbiamo appena saldato, e verificiamo che tutti i led si accendono, se per caso uno o più led non dovessero accendersi avete invertito il + con il - per risolvere ciò basterà dissaldare i reofori dei relativi led ed invertirli e risaldarli, e riprovare. Se tutti i led funzionano possiamo allora ricoprirli con abbondante colla liquida per evitare di staccare e spostare i led durante il fissaggio della ventola.

### PASSO 24°



PASSO 25°



PASSO 26°





Ora che i led della ventola funzionano, passiamo alla penultima fase che è quella di rimontare il rotore al suo posto e saldare i cavi di alimentazione dei led assieme a quelli della ventola, se volete che i led si alimentano assieme alla ventola, invece se volete alimentare i led separatamente alla ventola basterà saldare un spezzone di filo con attacco standard da molex., potete anche aggiungere un interruttore per accendere e spegnere i led. Siccome nel mio caso volevo che i led fossero alimentati insieme alla ventola gli ho saldati così come da immagine : il rosso e il +12, il nero e la massa o 0, invece il giallo e il segnale della tachimetria della ventola .

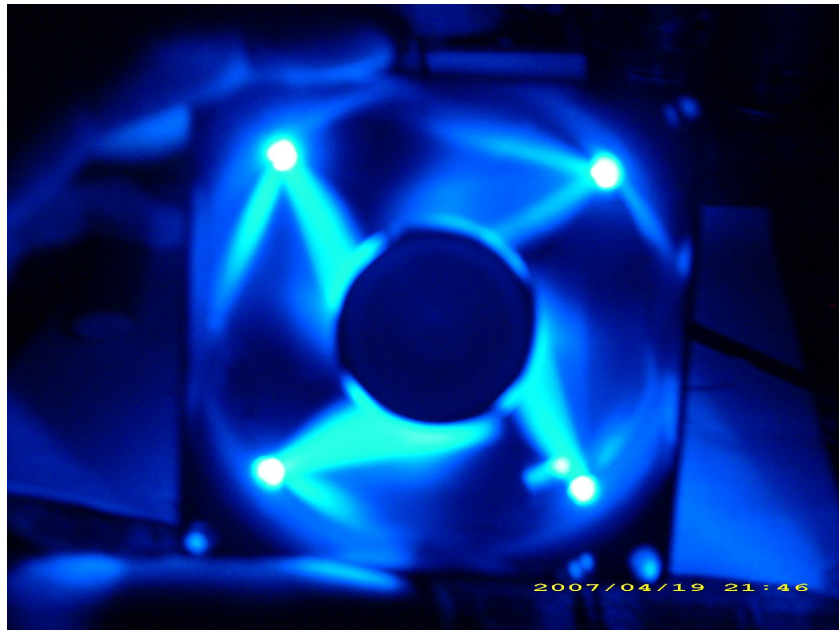
#### PASSO 27°



Dopo aver saldato il tutto, possiamo rimontare per prima le pale della nostra ventola, poi la G di ritenuta, aggiungiamo un po' di grasso al silicone o olio da macchina da cucire, poi inseriamo il tappo di chiusura e per ultimo l'etichetta. Proviamo il tutto.

PASSO 28°

Con pale originale



PASSO 29°

Con pale UV reactive

