

LAMPEGGIATORE con 2 LED KIT LX 5001

Questo circuito è un piccolo lampeggiatore che accende alternativamente un diodo led **rosso** ed uno **verde** ad una velocità variabile che voi stessi potrete scegliere.

Per realizzare lo schema riportato nella figura qui sotto occorre un **integrato** chiamato **NE.555** (nello schema **IC1**) che noi utilizziamo come generatore di **onde quadre**.

Ruotando il **trimmer R3** da un estremo all'altro otteniamo sul piedino **d'uscita 3** dell'integrato una frequenza variabile da **1 Hertz** a **10 Hertz**.

Poiché un'onda quadra è composta da una **semionda positiva** ed una **semionda negativa**, sul piedino d'uscita ritroviamo una tensione che passerà alternativamente da **9 volt** a **0 volt**.

Quando su questo piedino la tensione è di **9 volt**, viene alimentato l'**Anodo** del diodo led **DL2** che di conseguenza si **accende**.

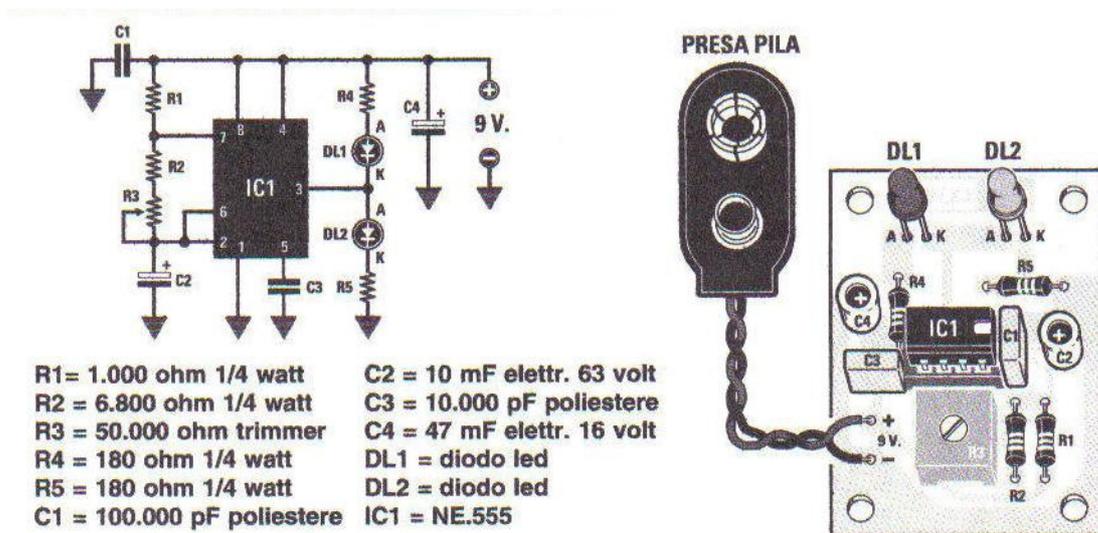
Il diodo led **DL1** non può accendersi perché la tensione positiva entra sul **Catodo**.

Quando su questo piedino la tensione è di **0 volt**, il diodo **DL2** si **spegne** e si **accende** il primo led **DL1** perché sul suo terminale **Anodo** è presente la tensione positiva di **9 volt**.

Se ruotiamo il trimmer **R3** sulla frequenza di **1 Hertz**, i due led lampeggeranno molto **lentamente**, se lo ruotiamo sulla frequenza di **10 Hertz**, i diodi lampeggeranno molto **velocemente**.

Per alimentare questo circuito occorre una normale pila radio da **9 volt**.

SCHEMA PRATICO DI MONTAGGIO



Nella basetta in cui vanno inseriti i componenti, troverete un disegno serigrafico con le sagome e le sigle di ogni componente.

ORDINE DI STAGNATURA E MONTAGGIO DEI COMPONENTI

IC1 Zoccolo dell'integrato

Il primo componente che dovete inserire è lo zoccolo per l'integrato IC1

ATTENZIONE!!!!

Sul lato opposto, cioè sulle piste in **rame**, dovete stagnare tutti i piedini controllando attentamente di non provocare dei **cortocircuiti** stagnando tra loro con una **grossa goccia** di stagno due piedini adiacenti.

Trimmer R3

Dopo lo zoccolo potete stagnare il **Trimmer R3**

R1 - R2 - R4 - R5

Dopo il trimmer potete stagnare tutte le resistenze avendo l'accortezza di inserire i giusti valori dopo aver controllato nella lista dei componenti (vedi figura nella pagina precedente) i valori ohmici di **R1 - R2 - R4 - R5**.

Individuare i valori usando il codice a colori.

Sagomare con cura usando opportune pinzette le "gambette"(Reofori) delle resistenze.

C1 - C3 CONDENSATORI I POLIESTERE

Quando avete terminato di stagnare le resistenze potete inserire i due condensatori poliesteri **C1 - C3**

C2 - C4 CONDENSATORI ELETTROLITICI

Dopo potete inserire anche i due elettrolitici **C2 - C4** rispettando la polarità **positiva** e **negativa** dei loro terminali.

Poiché non sempre viene indicato quale dei due terminali è il **positivo**, tenete presente che questo terminale è sempre il **più lungo** dei due.

Sul lato Negativo del condensatore spesso è indicato il segno –

DIODI LED

Dopo i condensatori montate i due **diodi led** rivolgendo il terminale **più lungo**, l'**Anodo**, nel foro a sinistra indicato con la lettera **A** (vedi figura nella pagina precedente).

ATTENZIONE!!!!

A differenza dei componenti già stagnati, il corpo dei due diodi led non deve essere appoggiato sulla basetta del circuito stampato, ma deve essere tenuto distanziato di circa **1 cm**.

NE.555 INTEGRATO

Dopo aver stagnato i terminali dei diodi led dovete inserire l'integrato **NE.555** nel suo zoccolo controllando su quale lato del corpo è presenta la **tacca di riferimento** a forma di **U**. Come risulta ben visibile nello schema pratico nella figura della pagina precedente, questa tacca va rivolta verso il condensatore poliestere **C1**. Se le file dei piedini di questo integrato fossero tanto divaricate da risultare difficoltoso l'inserimento nello zoccolo, potrete restringerle pressandole sul piano di un tavolo.

FILI PORTAPILA

Per ultimi stagnate i due fili del **portapila** inserendo il filo di colore **rosso** nel foro indicato con il segno + ed il filo di colore **nero** nel foro indicato con il segno –.

COLLAUDO FINALE

A questo punto potete collegare la **pila** da **9 volt** e i due diodi led inizieranno subito a **lampeggiare**.

Per **variare** la **velocità** con cui lampeggiano sarà sufficiente ruotare con un cacciavite dalla punta piccola il cursore del trimmer **R3**.