

RELE' CREPUSCOLARE LX 1161

Tensione di alimentazione 12V DC

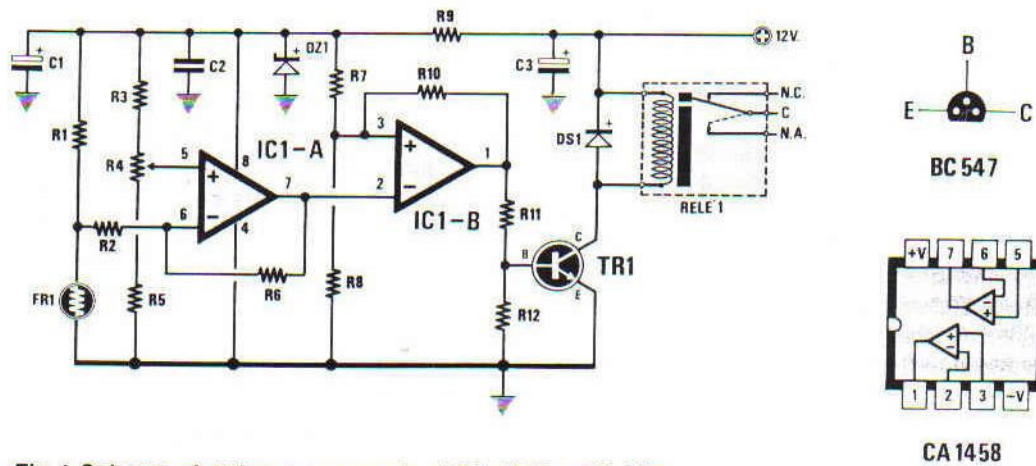
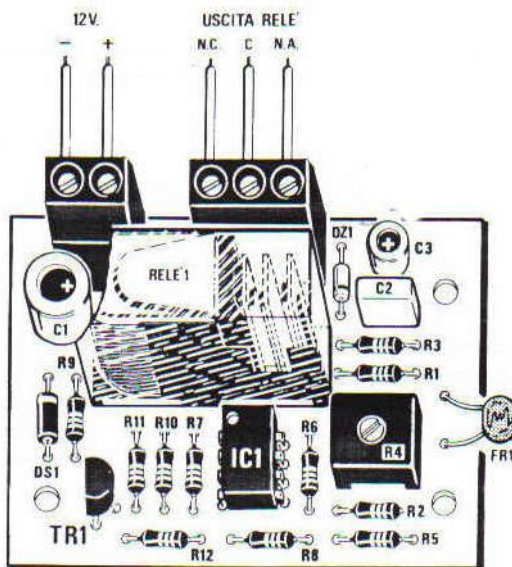


Fig.1 Schema elettrico e connessioni CA.1458 e BC.547.

ELENCO COMPONENTI LX.1161

R1 = 330.000 ohm 1/4 watt
 R2 = 470.000 ohm 1/4 watt
 R3 = 39.000 ohm 1/4 watt
 R4 = 50.000 ohm trimmer
 R5 = 27.000 ohm 1/4 watt
 R6 = 470.000 ohm 1/4 watt
 R7 = 180.000 ohm 1/4 watt
 R8 = 180.000 ohm 1/4 watt
 R9 = 330 ohm 1/4 watt
 R10 = 1 Megaohm 1/4 watt

R11 = 4.700 ohm 1/4 watt
 R12 = 1.000 ohm 1/4 watt
 FR1 = fotoresistenza
 C1 = 220 mF elettr. 25 volt
 C2 = 100.000 pF poliestere
 C3 = 10 mF elettr. 63 volt
 DS1 = diodo 1N.4007
 DZ1 = diodo zener 9,1 V. 1/2 W.
 TR1 = NPN tipo BC.547
 IC1 = CA.1458
 RELE' = relè 12 volt 1 scambio



Schema pratico di montaggio. Sulla morsettiera a due poli (vedi a sinistra) il positivo di alimentazione andrà posto sul lato indicato con un +.

ATTENZIONE!!!!
 Quando collegate la fotoresistenza Collegare con due spezzoni di filo flessibile per citofoni !!!!

REALIZZAZIONE PRATICA

Tutti i componenti che vi forniremo nel **Kit** dovete montarli sullo stampato siglato **LX.1161**, e poiché questo è un normale monofaccia.

ATTENZIONE!!!!

Come primo componente vi consigliamo di inserire lo zoccolo per l'integrato **IC1**, poi di seguito potrete inserire tutte le resistenze, il trimmer **R4** e tutti i condensatori compresi gli elettrolitici, rispettando per quest'ultimi la polarità dei due terminali.

Sullo stampato potrete montare anche il transistor **TR1**, rivolgendo la parte piatta del suo corpo verso sinistra.

Eseguita questa operazione potrete inserire sul lato sinistro dello stampato il diodo plastico al silicio **DS1** rivolgendo la sua fascia, che può essere **bianca** o **grigia**, verso l'alto, e successivamente sul lato destro il diodo zener **DZ1** con corpo in vetro, rivolgendo il lato contornato da una fascia **nera** verso il basso.

A questo punto potrete inserire il **relè** e le due **morsettiere**.

Per completare il circuito dovete soltanto collegare la **fotoresistenza FR1**, che potrete saldare direttamente allo stampato o tenere anche leggermente distanziata usando uno spezzone di **cavetto schermato**, ricordandovi ovviamente di collegare la calza dello schermo a **massa**.

Poiché questo circuito verrà sempre collegato all'esterno, abbiamo pensato che fosse consigliabile racchiuderlo dentro un piccolo contenitore **plastico**.

Dopo aver fissato con tre viti il circuito stampato sul coperchio di questo mobile, dovete fare tre fori: uno per l'entrata della tensione di alimentazione, uno per i fili del relè ed un terzo foro che dovrà trovarsi in corrispondenza della **fotoresistenza** per far entrare la luce.

Quando collegherete i due fili di alimentazione dei **12 volt** dovete fare molta attenzione alla **polarità**,

ATTENZIONE!!!! il filo **positivo** andrà rivolto verso la morsettiere a **3 poli** mentre il filo **negativo** verso l'esterno sinistro.

Completate tutte queste operazioni, potrete inserire l'integrato nel suo zoccolo rivolgendo il lato del suo corpo contrassegnato da un **punto** o da una tacca di riferimento ad **U** verso il relè.

TARATURA

Se volete utilizzare il circuito come **interruttore crepuscolare** dovete posizionare il mobiletto plastico in una zona riparata dalla pioggia, e lontana dalle eventuali luci dei lampioni che potrebbero colpire accidentalmente la fotoresistenza.

Per tarare il trimmer **R4** per far sì che all'imbrunire il relè si **ecciti**, dovete attendere il tramonto e quando sarà giunta l'ora in cui volete che le lampade si accendano, dovete ruotare lentamente il suo cursore fino a quando non sentirete il relè eccitarsi.

Per evitare di **ruotarlo** più del richiesto potrete accendere a poca distanza dal foro presente sulla scatola un accendino o un fiammifero per verificare se con un leggero aumento della luminosità il relè torna a **diseccitarsi**.

A taratura effettuata, controllate se il giorno dopo alla stessa ora il relè torna ad **eccitarsi** e se notate una piccola differenza, potete leggermente ritoccare il cursore del trimmer **R4**.

Se utilizzerete questo circuito come **fotocellula** per aprire una porta o come **antifurto** oppure come **contapezzi**, dovete applicare ad una certa distanza una lampadina provvista di una lente in modo da concentrare il suo fascio di luce verso il foro della scatola in corrispondenza della fotoresistenza.

Ogniquale volta il fascio di luce verrà interrotto dal passaggio di una **persona** o da un **oggetto**, il relè si ecciterà.

Scatola per contenere il Relè Crepuscolare

