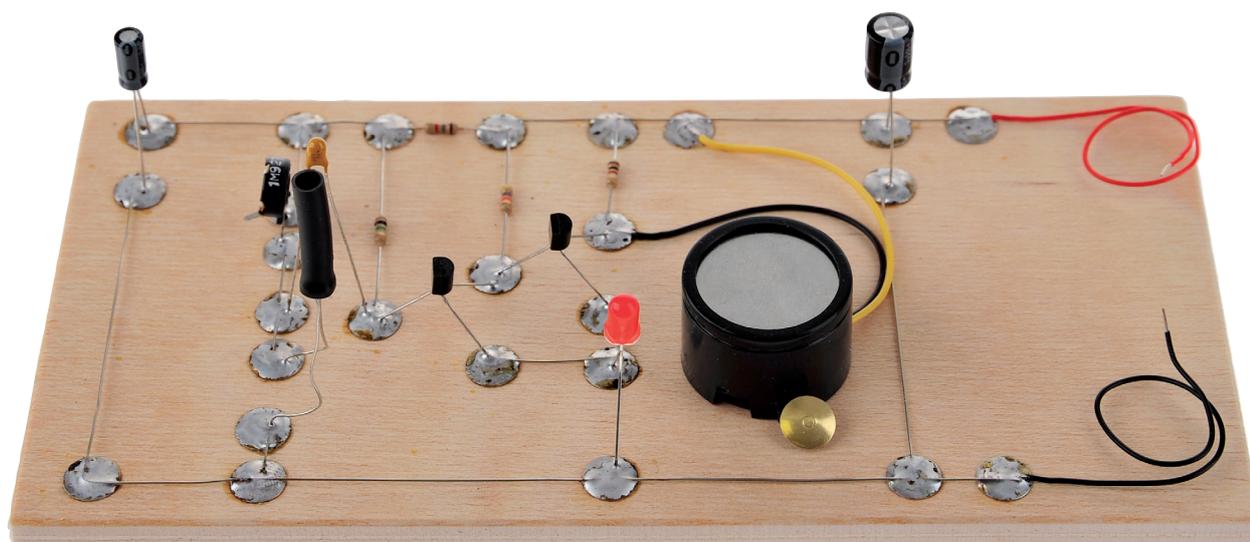


110.132

## Segnalatore di movimento "Cerberus"



### Elenco componenti:

- 1 x cavetto 0,5 m
- 1 x cicalino piezoelettrico
- 1 x fotoresistenza ovale
- 2 x transistor BC 547 B
- 1 x condensatore tantalio 2,2 $\mu$ F
- 1 x condensatore 100  $\mu$ F
- 1 x condensatore 470  $\mu$ F
- 1 x diodo rosso
- 1 x trimmer verticale 1 mOhm
- 2 x tubetto bougie 4 mm
- 1 x resistenza 1 kOhm
- 1 x resistenza 1,8 kOhm
- 1 x resistenza 47 kOhm
- 1 x resistenza 1 mOhm

### Avvertenza:

I kit della OPITEC non sono generalmente oggetti a carattere ludico che normalmente si trovano in commercio, ma sono sussidi didattici per sostenere l'insegnamento e l'apprendimento. Questi kit possono essere costruiti e utilizzati solo da bambini e ragazzi sotto la guida e la supervisione di adulti esperti. Non adatto per bambini sotto i 36 mesi.  
Pericolo di soffocamento!

### Attrezzi necessari:

- saldatore 30 W
- stagno per uso elettronico (contiene pasta salda)
- pinza spellafili oppure tronchesi
- martello

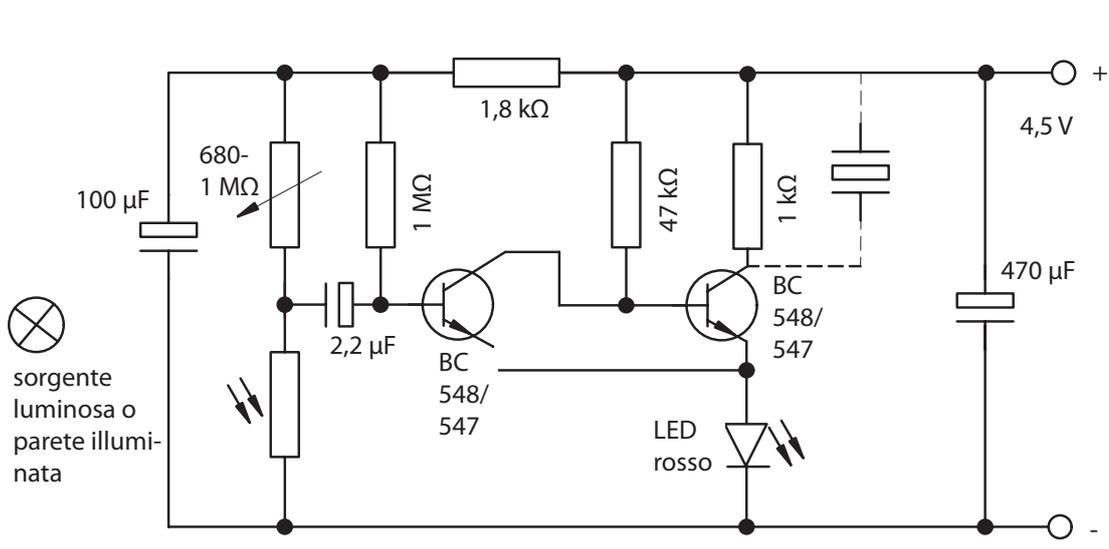
### Consigli di carattere generale:

Per il montaggio del presente circuito, consigliamo le seguenti possibili soluzioni:

1. Montaggio su compensato da 8 mm (N° 720786)
2. Montaggio su superficie in cartongesso (N° 873.017) nel quale si possono fissare agevolmente le puntine da disegno, le quali servono da punti di ancoraggio e saldatura. Prima staginare la testa delle puntine e successivamente saldarvi sopra i componenti.
3. Montaggio su basetta (N°241067)
4. Montaggio su pertinax (N°241171)

Per quanto concerne il materiale relativo alle varie possibilità di montaggio, lo potete trovare nel catalogo generale, sezione legno ed elettronica.

## Schema di collegamento



## Descrizione del circuito

Anche questo circuito si presta assai bene per controllare porte e passaggi, ma è anche ideale per il controllo di vani. Non appena il sensore di luce subisce una variazione di luce, il circuito rileva questa variazione.

Pertanto il sensore deve venire disposto dirimpetto ad una parete bianca oppure ad una superficie illuminata. Il vantaggio del circuito risiede nel fatto che il sensore non viene influenzato molto dalla luminosità della parete. La taratura del circuito rispetto alle condizioni di luminosità si effettua mediante il potenziometro da 1 MOhm. Ad una variazione di luminosità sul sensore stesso corrisponde una variazione di tensione all'ingresso del rilevatore di prossimità. Questa variazione passa attraverso il condensatore al tantalio da 2,2 µF e conseguentemente passa a T1 e T2 che rappresentano un circuito Trigger di Schmitt..

L'indicazione avviene tramite un led, o, se lo si desidera, attraverso un cicalino piezoelettrico.

## Spiegazioni

	collegamento (cavetto)				
	punto di saldatura tra due fili				
	incrocio di due fili senza contatto elettrico tra loro (punto di incrocio isolato)				
	Widerstand		1 kΩ marrone nero rosso argento/oro		1,8 kΩ marrone grigio rosso argento/oro
	BC 548/547		Transistor NPN	E = emettitore B = base C = collettore	
	ELKO		sono possibili entrambe le forme La polarità (non invertire più e meno) è indicata con un segno meno sul lato del condensatore		cicalino
	Trimmpoti		resistenza regolabile saldare solo il collegamento centrale e uno esterno		fotoresistenza 2 forme possibili
	Kondensator	2 Formen möglich: a) birnenförmig b) quadratisch			

## Spiegazioni per la realizzazione:

Ritagliare lo schema lungo la linea tratteggiata. Incollare lo schema per es. su un cartongesso da 10 x 10 oppure più grande. Nei punti contrassegnati con una crocetta si applicano le puntine da disegno. Fare attenzione che le puntine non trapassino la basetta e che non danneggino il piano di lavoro.

Per ottenere una saldatura a stagno migliore si consiglia di smerigliare le testine con carta smeriglio perché lo stagno aderisce meglio. Stagnare mediante saldatore.

Ritagliare i pezzetti dei cavetti di collegamento prendendo le misure dallo schema. Togliere alle estremità 5 mm di isolamento. Saldare i cavetti sulle puntine secondo lo schema. Dopo il raffreddamento controllare la connessione.

Saldare le resistenze sulle posizioni indicate. Prima della saldatura controllare la dicitura sulla resistenza in modo da essere sicuri che la giusta resistenza si trovi nella posizione corretta.

Saldare i condensatori, facendo attenzione che il polo positivo + non venga invertito con quello negativo -. Il polo negativo - è contrassegnato sul fianco del condensatore.

Saldare i transistor che sono riconoscibili dai tre piedini nel circuito come indicato nello schema. Nella fase di saldatura fare attenzione a non surriscaldare il transistor perché verrebbe distrutto.

Saldare la fotoresistenza e quando la saldatura si è raffreddata piegarla con cautela su un lato.

Ora si può scegliere tra un allarme ottico o un allarme acustico.

Per l'allarme visivo devono essere saldati i led nei punti indicati.

Per l'allarme acustico saldare il cicalino piezoelettrico come indicato nello schema elettrico. Il cicalino può essere montato sulla piastra con due puntine da disegno oppure essere saldato

**Nota:** il cavetto colorato del cicalino deve essere saldato al polo +, il cavetto nero al polo -.

## Schema di montaggio

