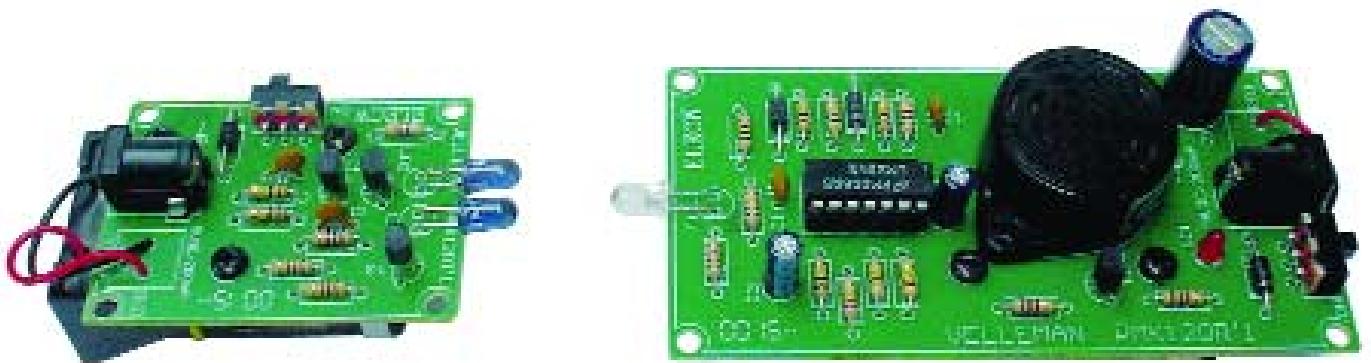




MK120

BARRIERA AD INFRAROSSI



BARRIERA LUMINOSA AD INFRAROSSI (TRASMETTITORE E RICEVITORE)

Questo semplice circuito consente di realizzare una barriera a luce non visibile (infrarossi) della portata massima di 4 metri. Quando il fascio viene interrotto (ad esempio, per il passaggio di una persona), il ricevitore emette una forte nota acustica mediante un buzzer. Entrambi i circuiti vengono alimentati con pile a 9 volt ma è possibile utilizzare anche degli alimentatori da rete.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Portata: fino a 4 metri;
- Allarme acustico: con buzzer da 85 dB;
- Allarme luminoso: con led a luce rossa;
- Alimentazione trasmettitore: 9 VDC 50 mA;
- Alimentazione ricevitore: 9 VDC 20 mA;
- Dimensioni trasmettitore: 55x40 mm;
- Dimensioni ricevitore: 100 x 50 mm.

Il kit comprende i due portapile (le pile non sono comprese) e le prese di alimentazione per eventuale alimentazione da rete mediante idonei adattatori..

MONTAGGIO

- Per le saldature utilizzare un saldatore della potenza massima di 40 watt.
- Utilizzare filo di stagno di diametro non superiore a 1 mm. Non utilizzare pasta salda.
- Prestare la massima attenzione a tutte le operazioni: inversioni di componenti o saldature fredde potrebbero provocare il cattivo funzionamento del circuito.

Montare i componenti nell'ordine indicato nel manuale generale; nello specifico montare per primo il trasmettitore (basetta PMK120T) ed inserire i componenti nel seguente ordine:

- Montare tutte le resistenze come indicato in figura 1.
- Montare il diodo 1N4007 come indicato in figura 2 rispettando la polarità.

- Montare i due led emettitori ad infrarossi come indicato in figura 3 rispettando le polarità e piegando i componenti come indicato nella stessa figura.
- Montare i condensatori C1 e C2 (fig.4).
- Montare il deviatore SW1 come indicato in figura 5.
- Montare i tre transistor T1,T2,T3 come indicato in figura 6.
- Montare la presa di alimentazione SK1 come indicato in figura 7.
- Montare meccanicamente ed elettricamente il portatile (battery holder) come indicato in figura 8.

Iniziare il montaggio della basetta del ricevitore contraddistinta dal codice PMK120R.

- Montare tutte le resistenze come indicato in figura 1.
- Montare i tre diodi 1N4007 come indicato in figura 2 rispettando la polarità.
- Inserire, saldare e piegare il fototransistor T1 come indicato in figura 3.
- Montare i condensatori C1 e C2 come indicato in figura 4.
- Montare il deviatore SW1 come indicato in figura 5.
- Montare il transistor T2 nel giusto verso come indicato in fig. 6.
- Montare la presa di alimentazione SK2 come indicato in figura 7.
- Montare il led rosso da 3 mm LD1 come indicato in figura 8 rispettando le indicazioni relative alla polarità.
- Montare i condensatori elettrolitici C3, C4 e C5 come indicato in figura 9 rispettando le polarità.
- Montare lo zoccolo a 7+7 pin e successivamente inserire l'integrato LM324 come indicato in fig. 10.
- Montare il buzzer BUZ1 rispettando le polarità come indicato in fig.11.
- Montare meccanicamente ed elettricamente il portatile (battery holder) come indicato in figura 12.

MESSA A PUNTO

Il dispositivo non richiede alcuna taratura salvo il perfetto allineamento dell'emettitore e del ricevitore. Inserite nei rispettivi portatile due batterie da 9 volt ed allineate perfettamente trasmettitore e ricevitore. Attivate i due circuiti con i rispettivi deviatori a slitta. Il buzzer ed il led rosso resteranno inerti. Interrompendo il fascio luminoso il buzzer emetterà un forte segnale acustico ed il led si illuminerà. La portata massima è di 4 metri circa. Se utilizzate degli alimentatori da rete accertatevi che il polo centrale corrisponda al positivo.

