



**scatole  
di  
montaggio**

# ALLARME PER AUTO AD AZIONE RITARDATA REGOLABILE

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**Tensione di alimentazione 12 Vc.c.**

**Tempo di ritardo  
del segnale d'allarme regolabile:  
da 7" a 30"**

**Transistore impiegato: 2N2160**

**SCR impiegato: TUA608**

## IL CIRCUITO ELETTRICO

**L'**allarme per auto UK 840 è stato concepito allo scopo di far entrare in azione un dispositivo di allarme sonoro, come ad esempio una normale sirena, nel caso che qualche intruso tentasse di aprire con un mezzo qualsiasi le portiere dell'auto.

Se le portiere dell'auto sono chiuse e chiusi sono anche l'interruttore che fa capo al potenziometro P1 e l'interruttore «Esterno» relativo alla sirena, il tiristore (cioè l'SCR) TUA608 non conduce. Come è noto, infatti, per far entrare in conduzione il tiristore non è sufficiente che il suo anodo ed il suo catodo siano alimentati regolarmente, ma è necessario che al suo gate arrivi un impulso.

In queste condizioni, anche il transistore 2N2160 è bloccato. Ciò è dovuto al fatto che TR1, essendo aperti gli interruttori delle portiere che sono collegati al positivo della batteria dell'auto, non riceve alcuna polarizzazione.

Nel caso però che una portiera venga aperta, il relativo interruttore chiude il circuito della batteria alimentando il transistore TR1, che entra in conduzione. La corrente che circola in B1 carica il condensatore C2 (47 nF) che, scaricandosi rapidamente sul gate G, fa entrare in conduzione il tiristore.

Se, come abbiamo ammesso, l'interruttore esterno è chiuso, nella sirena scorre una corrente che, attraverso il tiristore in conduzione, va verso massa. Ciò provoca l'azionamento della sirena che causa l'allarme.

La costante di tempo che stabilisce il ritardo dell'entrata in funzione del dispositivo di allarme dipende evidentemente dalla capacità del condensatore elettrolitico C1 (100  $\mu$ F), che impiega un certo tempo prima di caricarsi completamente, e dal potenziometro P1 (220 k $\Omega$ ) che regola la tensione di carica.

Ovviamente il periodo in cui il condensatore si sta caricando, il transistore non può entrare in conduzione non essendo sufficientemente polarizzato, dato che parte della tensione provvede, per l'appunto, a caricare C1. La condu-

zione del tiristore, invece, si verifica quando il C1 è totalmente carico.

Agendo sul potenziometro P1 è pertanto possibile regolare la costante di tempo dell'entrata in funzione dell'allarme, costante che è regolabile, nel caso dell'UK 840, fra 7" e 30" circa.

Ciò è della massima importanza poiché offre la possibilità all'automobilista che ha provveduto ad inserire l'allarme chiudendo i due interruttori, di uscire dall'auto senza che esso entri immediatamente in azione.

Qualora, per un motivo qualsiasi, come ad esempio un ritardo nell'uscire dall'autovettura, il dispositivo di allarme entrasse in funzione, occorrerà staccare momentaneamente l'interruttore esterno, interrompendo l'alimentazione dell'anodo del tiristore. Eseguita questa operazione, l'interruttore potrà essere riportato immediatamente nella posizione «ON».

Il compito del condensatore C3 (0,47  $\mu$ F) è di impedire al tiristore di cessare di condurre quando la sirena è in funzione.

Talvolta infatti è sufficiente l'intervallo fra un periodo e l'altro della frequenza emessa dalla sirena per interrompere la conduzione. Il condensatore C3, in questo caso, provvede a mantenere costante l'alimentazione dell'anodo del tiristore anche durante questi brevissimi intervalli.

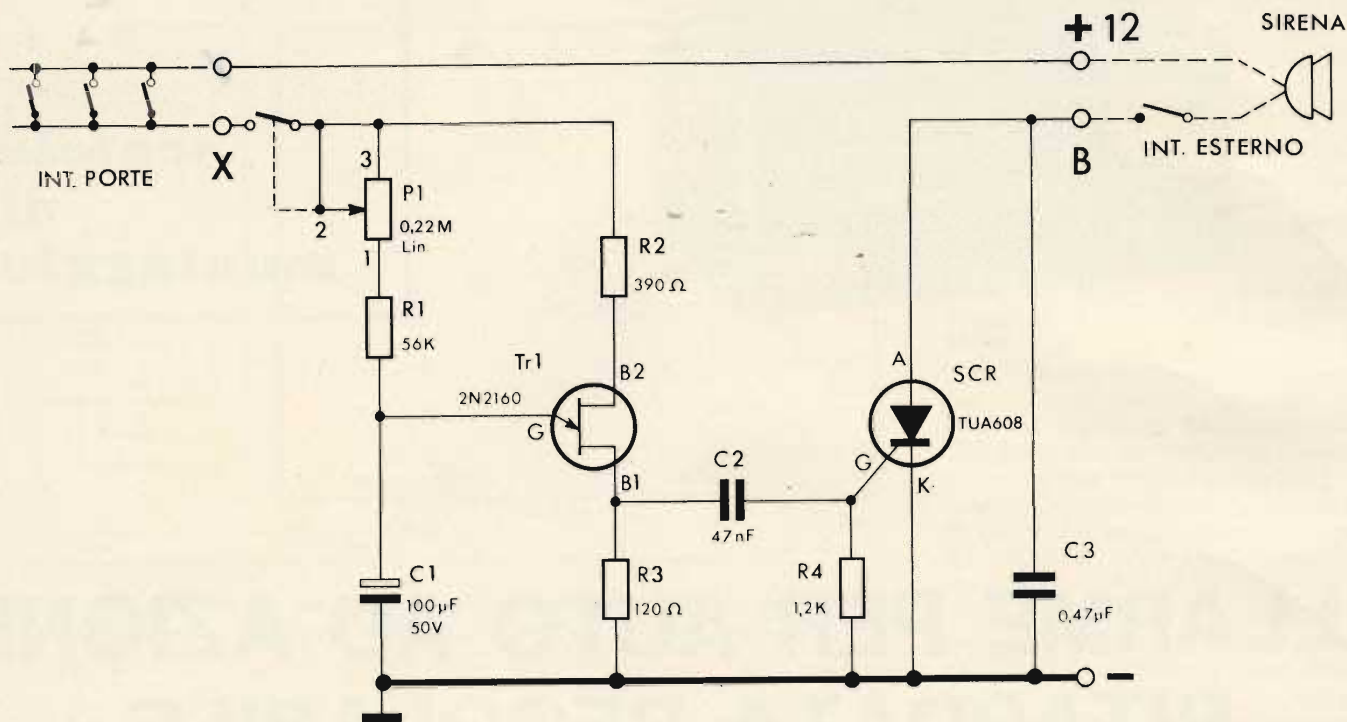


Fig. 1 - Schema elettrico.

## MONTAGGIO

Il montaggio dell'UK 840, deve essere effettuato attenendosi alle istruzioni contenute nell'opuscolo allegato al Kit e alla riproduzione serigrafica del circuito stampato.

I reofori dei componenti dovranno essere infilati negli appositi fori della piastrina del circuito stampato e tagliati, dal lato rame, per una lunghezza non superiore ai 3 mm, dopo di che si salderanno allo strato conduttore.

I terminali del transistor dovranno essere rivestiti con dei tubetti isolati, lunghi circa 4 mm, in modo da evitare corti circuiti fra di loro.

## INSTALLAZIONE

Come abbiamo già precisato, l'UK 840 dovrà essere collegato agli interruttori delle portiere mediante il conduttore che proviene dall'interruttore contenuto nel potenziometro. Gli interruttori delle portiere potranno essere dello stesso tipo impiegato per l'accensione delle lampade

che indicano l'apertura delle portiere. Un terminale degli interruttori, come è mostrato nello schema elettrico, sarà collegato direttamente al positivo della batteria dell'auto.

E' evidente che gli interruttori delle portiere dovranno essere collegati in modo che quando le portiere stesse sono chiuse il circuito sia aperto, cioè la tensione della batteria non arrivi all'interruttore principale («X»).

Il conduttore proveniente dal terminale «—» dovrà essere saldato a massa, mentre invece il conduttore proveniente dal terminale «B» sarà collegato all'interruttore esterno che comanda l'inserzione della sirena.

Ripetiamo che tanto l'interruttore esterno quanto il mobiletto dovranno essere installati in un punto poco accessibile agli estranei e soprattutto non individuabile a prima vista.

La costante di tempo dell'entrata in funzione del dispositivo di allarme, che si regola tramite il potenziometro, dovrà essere scelta a piacere in funzione del

**Prezzo netto imposto L. 5.300**

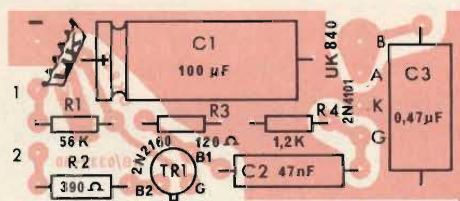


Fig. 2 - Serigrafia del circuito stampato.

Nell'effettuare l'installazione occorre aver cura di sistemare l'interruttore esterno in una posizione che sia difficilmente identificabile per gli estranei. Identico ragionamento è valido per il contenitore dell'UK 840.

Gli interruttori che dovranno essere fissati alle portiere, potranno essere acquistati presso qualsiasi negozio di auto-accessori o presso le principali carrozzerie.

Per ovvie ragioni non è possibile utilizzare gli stessi interruttori che provengono a segnalare luminosamente l'apertura delle portiere.

## COLLABORAZIONE H.I.S.I. - S.G.S.

La S.G.S. SpA, Società Generale Semiconduttori, ha concluso con la Honeywell Information Systems Italia un accordo per la realizzazione di alcuni tipi di circuiti integrati MSI bipolari su specifica della H.I.S.I.

I dispositivi sviluppati coprono una vasta gamma di funzioni logiche tipiche dei processi di elaborazione dati come interfacce tra unità centrali e periferiche, multiplexer, unità di addizione e memorie temporanee veloci.

La S.G.S. ha anche ottenuto licenza per l'inclusione di tali circuiti, brevettati dalla H.I.S.I. e destinati alle sue linee di calcolatori, nel suo catalogo di prodotti standard.