

ANTIRROBO PARA AUTOMÓVILES

APLICACIÓN:

Como productor de fallas en el circuito eléctrico de un automóvil cuando este dispositivo está conectado.

LISTA DE COMPONENTES

RESISTENCIAS:

R1 = 1,8 Mohms (marrón, gris, verde)
R2 = 330 Kohms (naranja, naranja, amarillo)
R3 = 3,3 Kohms (naranja, naranja, rojo)
R4 = 180 Ohms (marrón, gris, marrón)

CAPACITORES:

C1 = C2 = 10 uF x 16V (electrolítico)

SEMICONDUCTORES:

IC1 = 4011
T1 = BC337 / 2A3724
D1 = D2 = 1N4148 / 1N914
Z1 = diodo zener 11V 1/2W

VARIOS (No se proveen):

RM1 = relé simple inversor para 12 V de bobina
K1 = llave interruptora simple

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO:

Este circuito produce una falla en el circuito eléctrico del automóvil que dura 2 segundos cada 8 segundos de funcionamiento normal.

Se basa en el uso de un circuito integrado tipo 4011 como oscilador de muy baja frecuencia, el cual a la salida produce una onda cuadrada asimétrica, es decir un tiempo es más largo que el otro. Esta asimetría la produce el diodo D1, el cual pone en cortocircuito a la resistencia R1 durante el tiempo de carga de los capacitores C1 y C2. Por lo tanto en la base de tiempo el capacitor se carga de acuerdo a R1, mientras que la descarga queda determinada por R1+ R2.

Como el capacitor de un oscilador formado por compuertas no debe tener polaridad, se usan dos capacitores conectados en serie inversa, es decir negativo con negativo, dando como resultado un capacitor de 5 μ F no polarizado.

La compuerta A cumple la función de separadora y excitadora del transistor (T1) que acciona el relé RM1.

Como la compuerta B no se utiliza, sus entradas se conectan a masa.

Debido a que la tensión de un automóvil puede llegar hasta 15 ó 16 V, se utiliza el diodo zener Z1 para proteger al circuito integrado de los picos de tensión que podrían destruirlo.

El diodo D2 protege al transistor T1 de los transitorios de conmutación del relé.

NOTA:

Una vez conectado el circuito el automóvil funcionará normalmente durante 8 segundos, luego se produce una falla en el circuito de encendido (de 1,5 a 2 segundos de duración).

De tal forma que si se da arranque nuevamente, el motor se pondrá en marcha pero 8 segundos después se detendrá, y así sucesivamente.

NOTAS DE MONTAJE:

* No se recomienda montar el circuito integrado sobre un zócalo ya que, al ser el automóvil un vehículo sometido a continuas vibraciones, éste podría desprenderse, dando lugar a que el dispositivo no funcione.

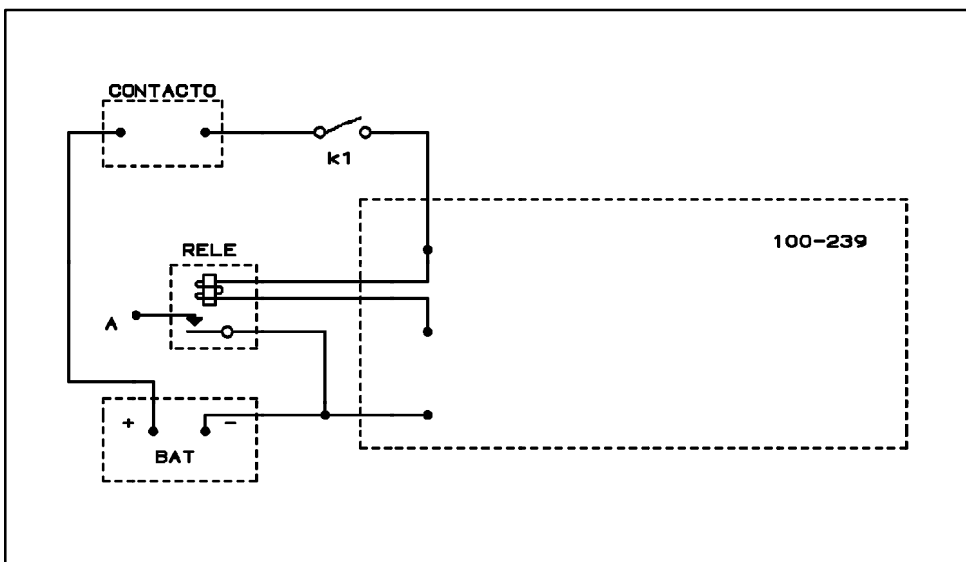
* Si se desea se puede reemplazar la llave simple inversora (K1) por un pulsador del tipo autorretenido.

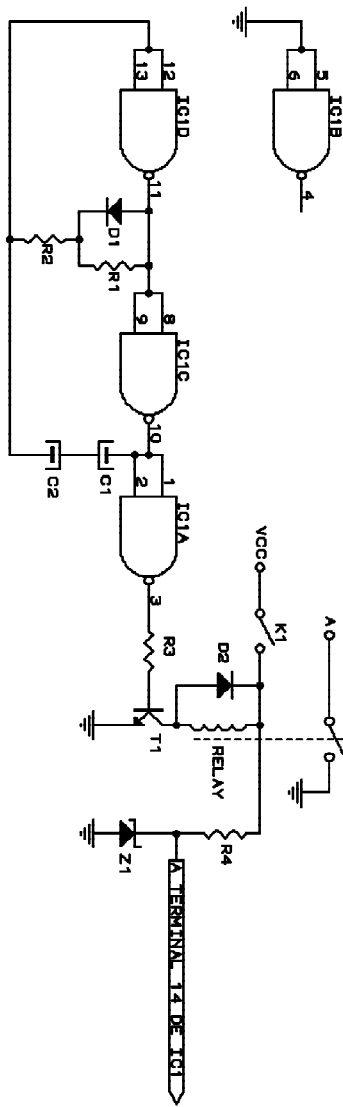
* Se recomienda conectar K1 a una tensión de 12 volts tomada después de la llave de contacto, es decir en la alimentación de las luces, limpiaparabrisas, etc.

* El relé se monta fuera de la plaqueta.

* El punto A (contacto N/A) del relé se conecta con el cable que va entre la bobina de encendido y el ruptor. El otro terminal del relé se conecta a masa.

DIAGRAMA DE CONEXIONES





EDITORIAL TECNICA	
- PLAQUETODO -	
Título	
ANTIROBO PARA AUTOMOVIL	
Size Document Number	
100-239	
REV	
A	
Date: Ago 28, 1978	
sheet 1 of 1	