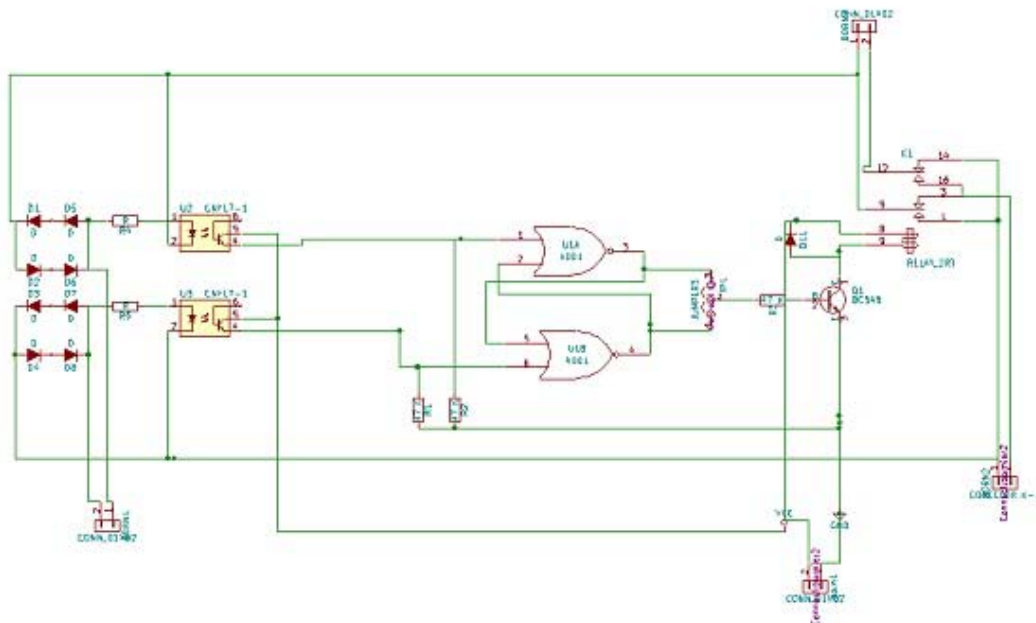


Gestor de bucle de retorno por detección consumo

Su funcionamiento se basa en detectar consumo en la vía previa a la entrada del bucle, y otro tramo de detección en las vías del bucle antes de la salida, que vuelva a invertir la polaridad. No se produce cortocircuito, aunque el sistema teóricamente solo admitiría la circulación en un sentido, el contacto con una vía de detección producido en sentido contrario o por fallo de detección activa el cambio de la báscula, y su funcionamiento se asimila en dirección contraria a un gestor comercial por cortocircuito.



El sistema recibe la alimentación de vía J-K por el Borne 1, por el Borne 2 sale igual o invertido según situación del relé para alimentar el bucle de retorno. En los bornes 3 están los detectores, por el primero se alimenta el tramo aislado de la entrada, que actúa mediante los diodos en antiparalelo sobre el primer optoacoplado, este a su vez pulsa una entrada del integrado 4001, configurado como báscula (es decir una salida a 0 o 1 en función de 2 entradas como pulsadores, una señal en una entrada cambia la báscula y su repetición no afecta hasta recibir una señal por la otra entrada). El 4001 tiene conectada solo una salida mediante un transistor BC537 a un relé de dos contactos monoestable. Las dos salidas del 4001 son inversas, por tanto cualquiera de ellas podía ser empleada. En la conexión al relé de ha intercalado un transistor ya que de forma directa quemaría el 4001 por el exceso de tensión que lo atravesaría.

Por el otro Borne 3 se alimenta un tramo de vía aislado antes de la salida del bucle, lo que activa el segundo optoacoplado y este la segunda entrada del 4001, produciendo el cambio de estado de la báscula, cambiando el relé.

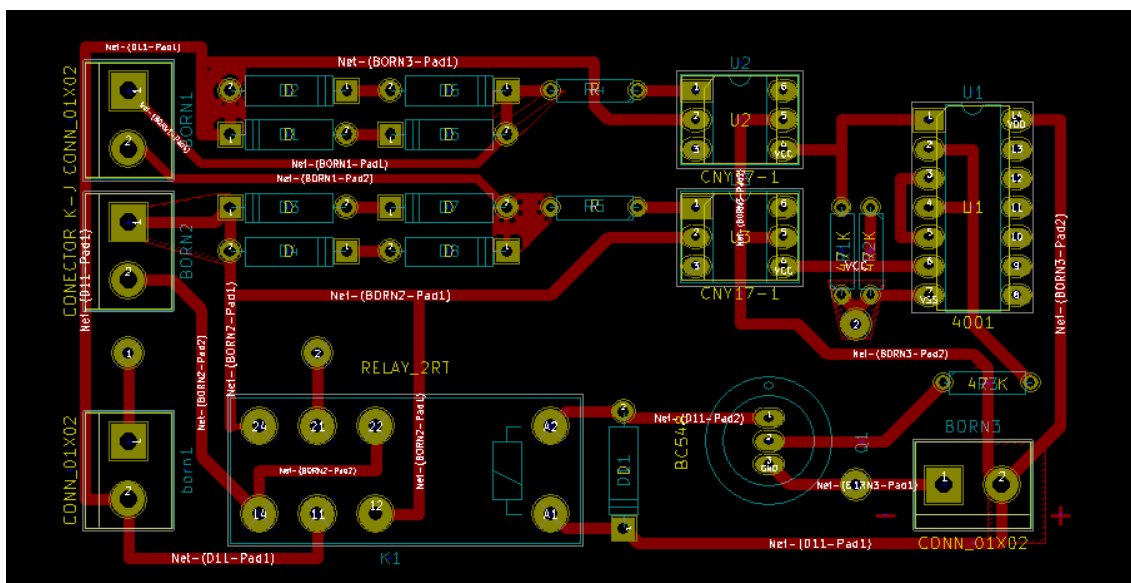
El circuito tiene una entrada para alimentación de 12v continua para el integrado 4001, la salida de los optoacoplados y la activación del relé, es decir la parte lógica del circuito. Podría

emplearse la alimentación digital instalando un puente de diodos y un tiristor, pero prefiero reservar la alimentación digital del circuito. La alimentación J-K digital solo alimenta las vías y los detectores.

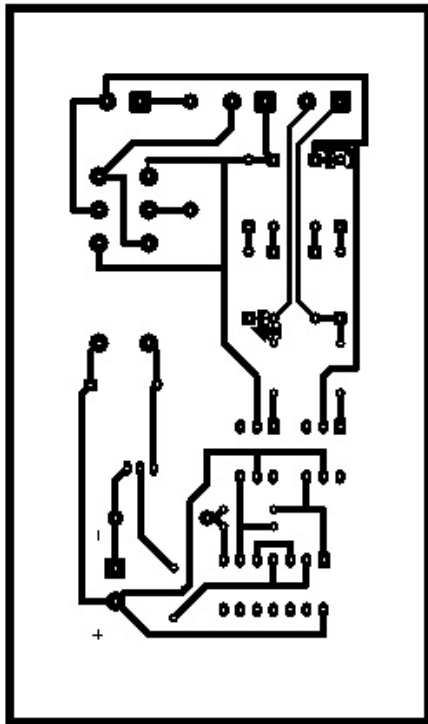
Los componentes necesarios:

9	Diodos 4007	
2	Resistencias 15 Ohmios	
3	Resistencias 47 K	
2	Optoacoplados	
2	Zócalos 6 pines	Opcional
1	Integrado 4001	
1	Zócalo 14 pines	Opcional
1	Transistor BC537	
1	Relé 2 circuitos monoestable	
1	Zócalo de relé	Opcional
4	Bornes de 2 contactos	

Distribución de los componentes.



Circuito impreso



Conexión a la vía

