

Relé Automotivo

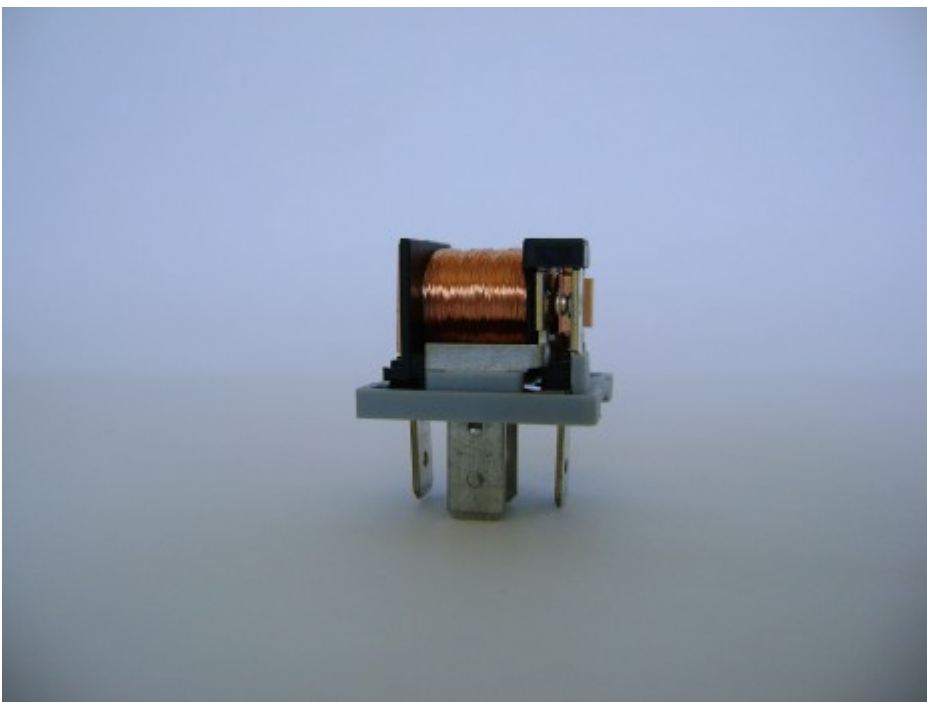
Postado em: 07/2009

Os relés automotivos são componentes chaveadores e temporizadores em um circuito elétrico.

Através de um sinal de baixa corrente o relé fecha seu contato de alta corrente permitindo a passagem de uma corrente de trabalho para um consumidor.

O relé funciona com o princípio do eletromagnetismo sendo um componente muito utilizado na arquitetura elétrica no automóvel.

O relé automotivo conta com uma bobina, onde é alimentada com positivo e negativo através de dois contatos, geralmente denominados pinos 85 e 86 do relé.



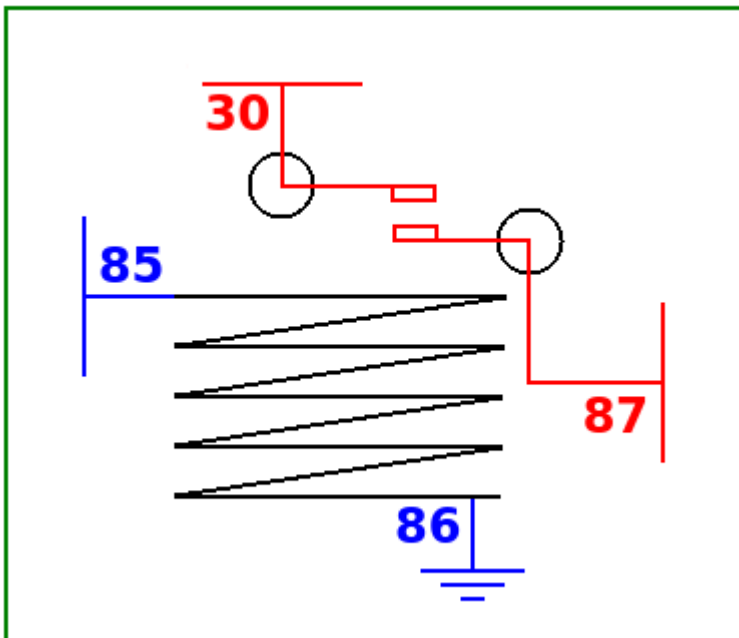
[Bobina do relé]

Esta bobina, quando energizada, produz ao seu redor um campo magnético, ou seja, ela se torna um eletroímã que por sua vez irá atrair uma palheta fazendo o contato em mais dois pinos, 30 positivo direto da bateria e 87 saída de trabalho que vai alimentar o consumidor elétrico.

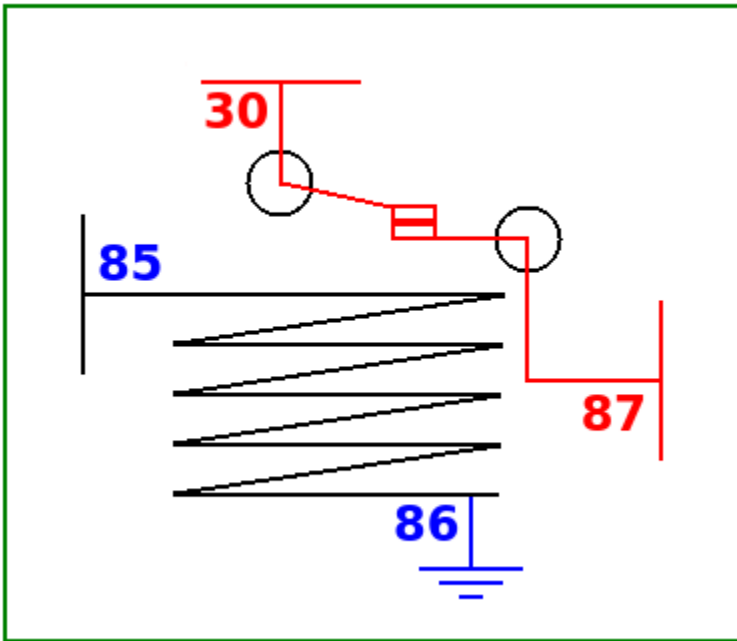


[Contatos de chaveamento do relé]

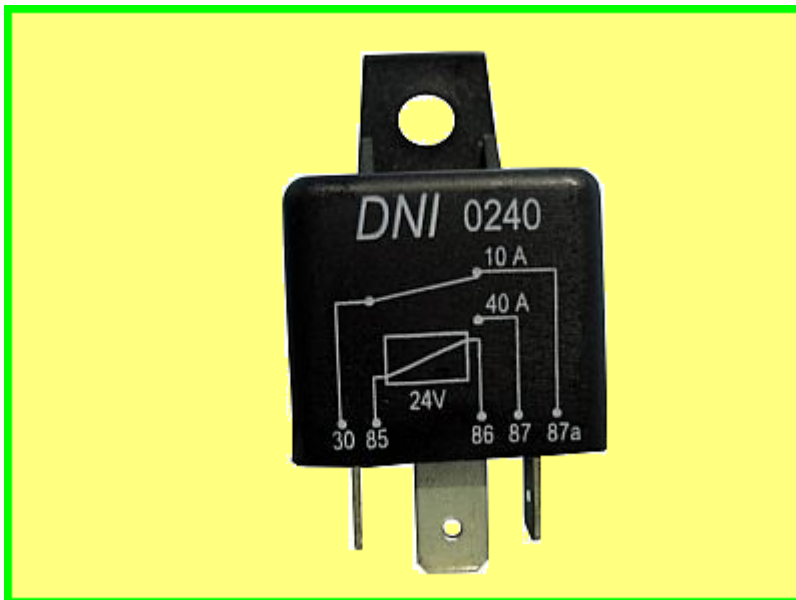
Dessa maneira os interruptores do painel servem somente para alimentar a bobina de seu respectivo relé preservando a vida útil do interruptor e minimizando a robustez do mesmo, já que a corrente de trabalho que alimenta o consumidor vai direto para o relé.



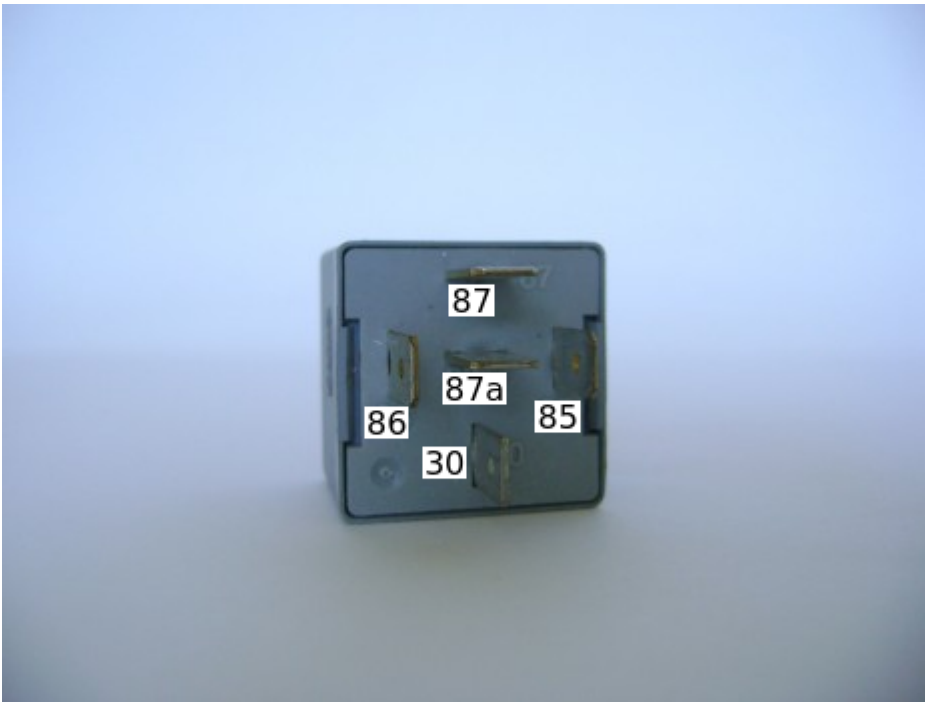
[relé aberto]



[relé Fechado]



[Representação dos contatos e da bobina no envólucro do relé]



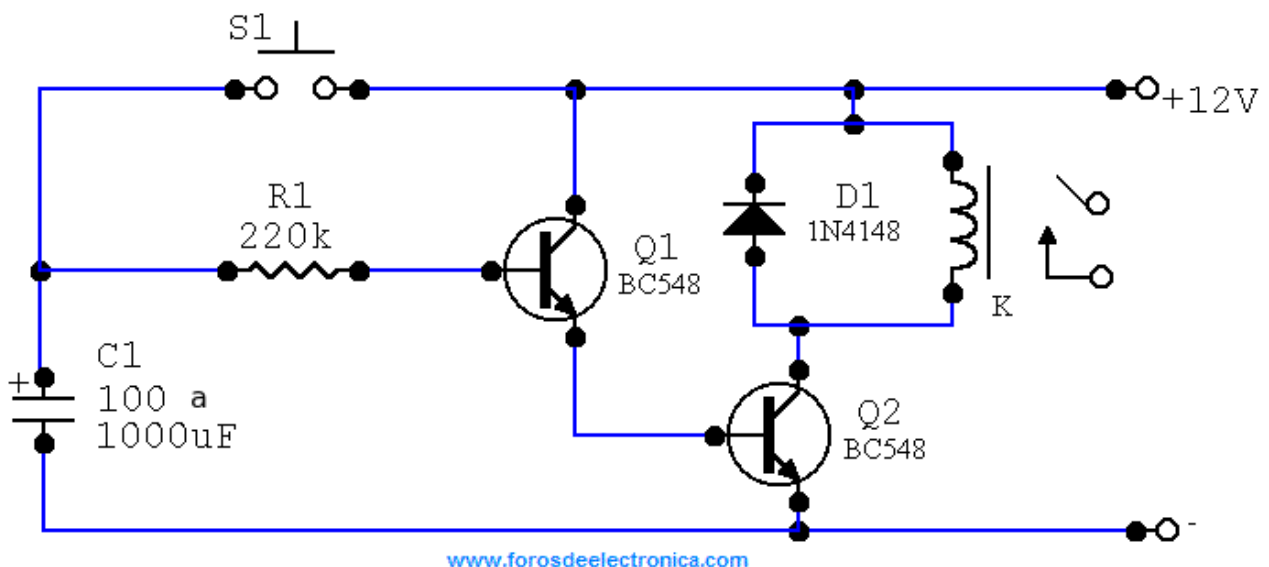
[Contatos do relé]

Outro fator é que o relé acaba poupando a passagem de alta corrente elétrica para dentro do carro e no painel de instrumentos, evitando fios de grosso diâmetro e diminuindo o risco de incêndio no Automóvel.

Os relés ainda podem conter um circuito interno temporizado, com a função de alimentar por alguns segundos a bobina do relé, mesmo que o interruptor esteja desligado.

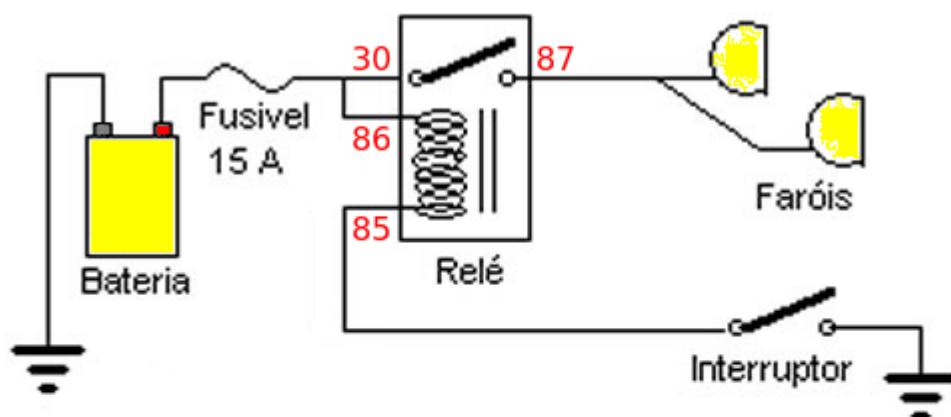
Um exemplo é a luz de cortesia interna no automóvel, quando o motorista fecha a porta, a luz permanece ligada por alguns segundos.

Este efeito acontece devido a interação de um componente chamado capacitor, muito parecido com uma pilha, que absorve energia e alimenta a bobina do relé por alguns segundos quando o interruptor for desligado.



[Relé com circuito temporizado]

Ligação dos faróis



Pinagem do Relé Automotivo

- 30 --> Entrada de 12 v (direto da bateria)
- 85 --> Lado negativo da bobina do relé
- 86 --> Lado positivo da bobina do relé
- 87 --> Terminal NA (normalmente aberto do relé)
- 87a --> Terminal NF (normalmente fechado do relé)

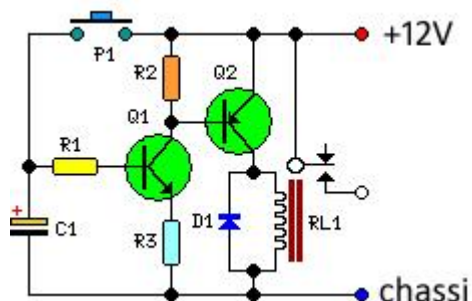
[Diagrama esquemático para ligação dos faróis]

Texto e Imagem: Gionei da Rocha
Desenho em KolourPaint: Antonio Almeida

Fonte: <http://www.infomotor.com.br/site/2009/07/rele-automotivo/>

TEMPORIZADOR PARA FAROL

Este circuito permite que o farol do automóvel permaneça ligado por cerca de 1,5 min ao se pressionar a chave P1. Uma aplicação bastante útil quando se está em um lugar sem iluminação e deseja-se sair do carro. O valor do capacitor C1 pode ser modificado para se obter outros intervalos de tempo.



Lista de componentes:

- R1 = 4k7
- R2 = 1k
- R3 = 1k
- C1 = 100uF / 25V
- D1 = 1N4002 ou 1N4007
- Q1 = BC547
- Q2 = BC327
- P1 = chave push-button
- RL1 = relé 12V x 10A

Fonte: http://www.eletronicadidatica.com.br/temporizador_para_farol.html