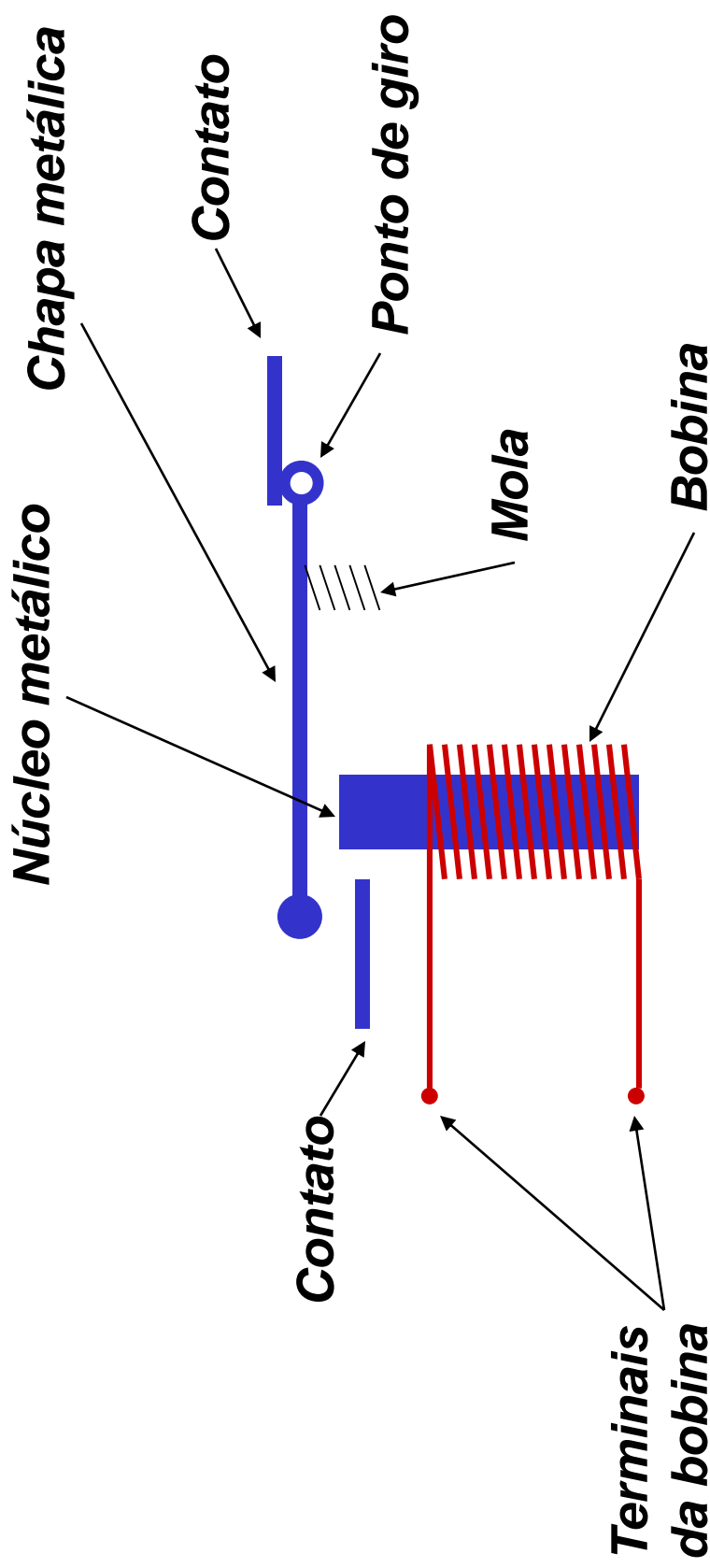
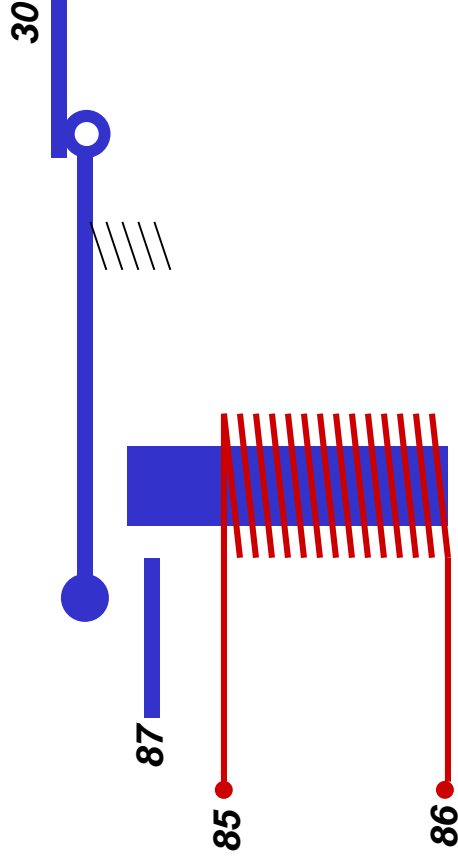


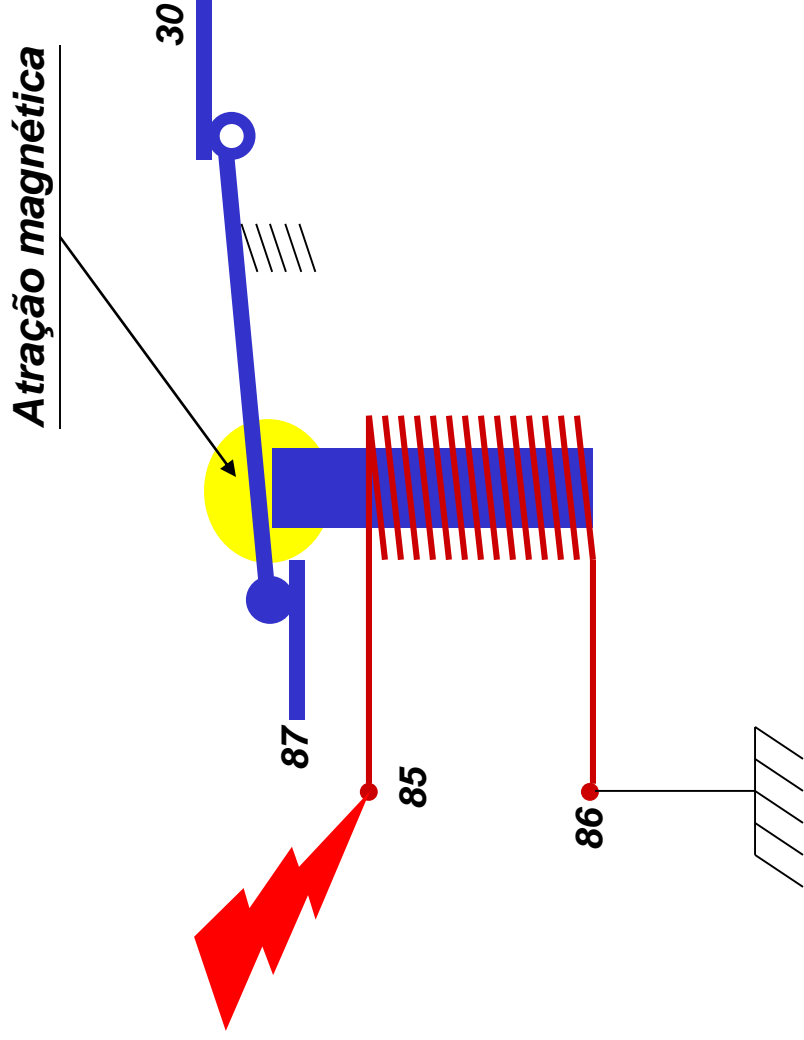
# Relé (Componentes)



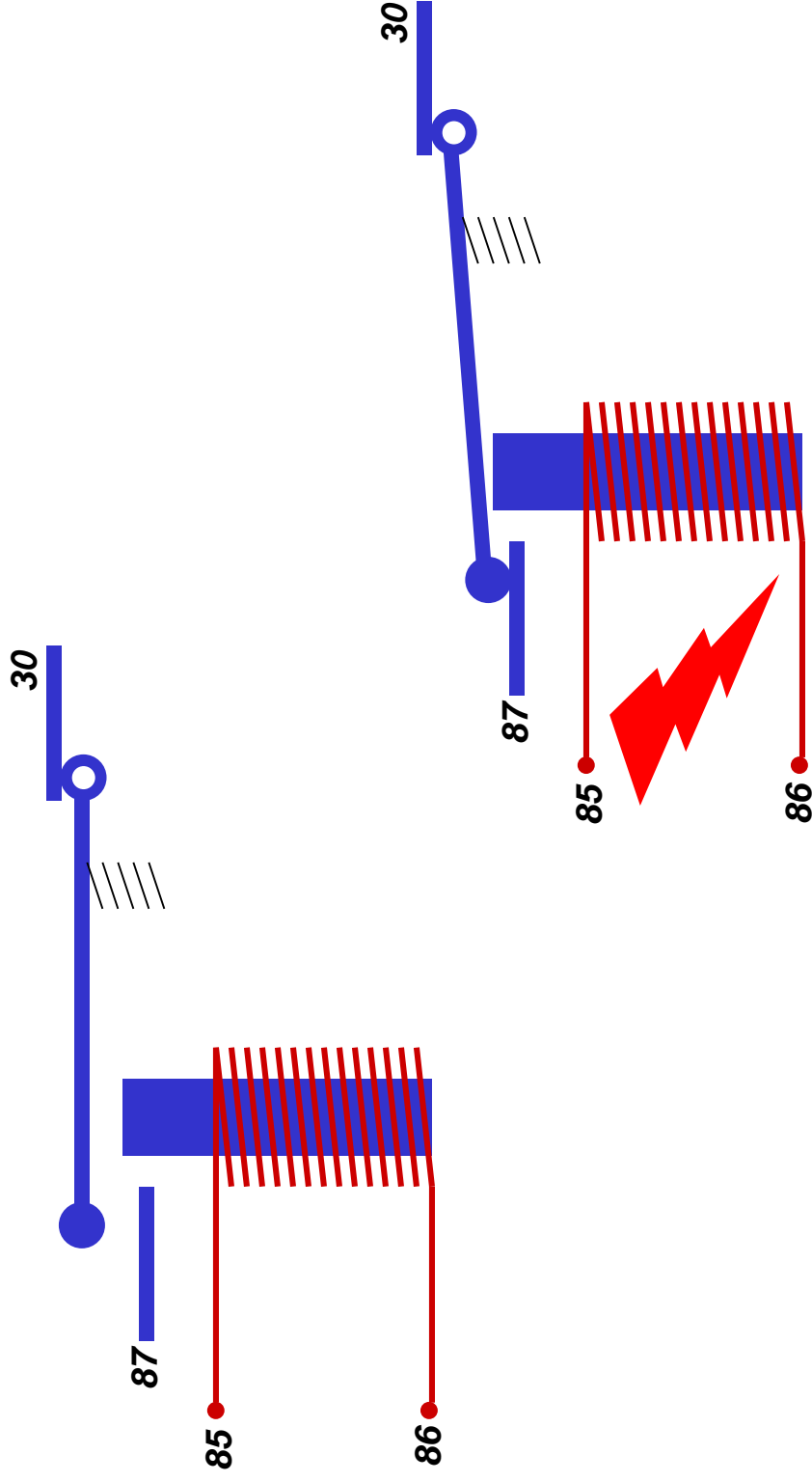
# Relê (Nomenclatura dos pinos)



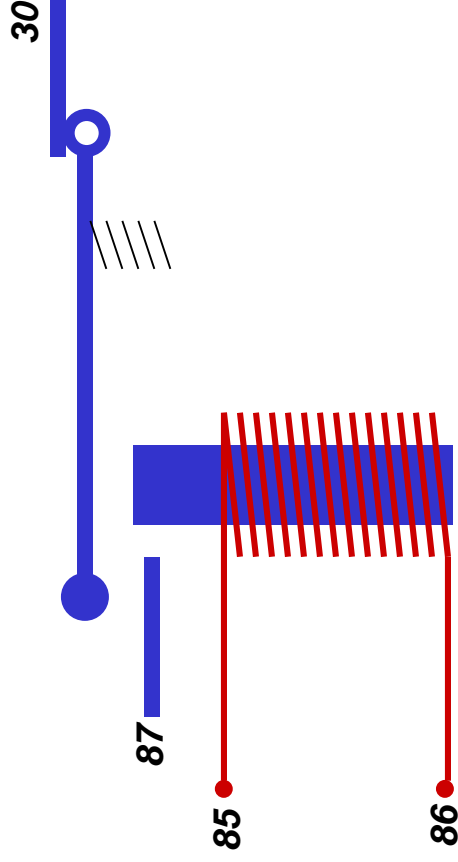
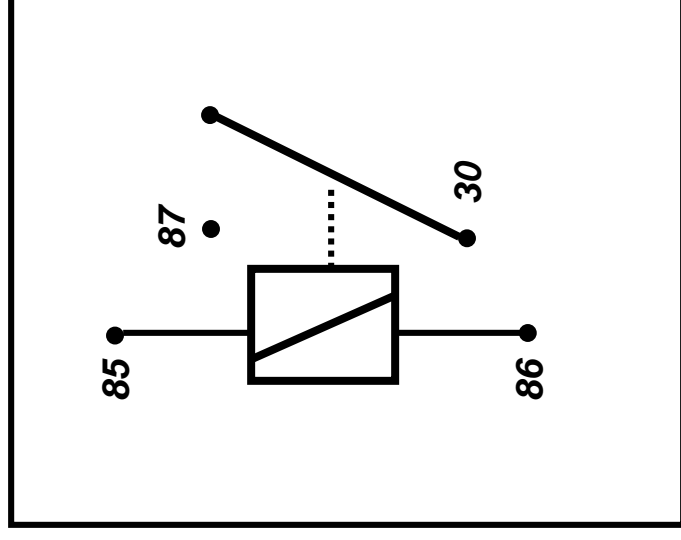
# Relé (Funcionamento)



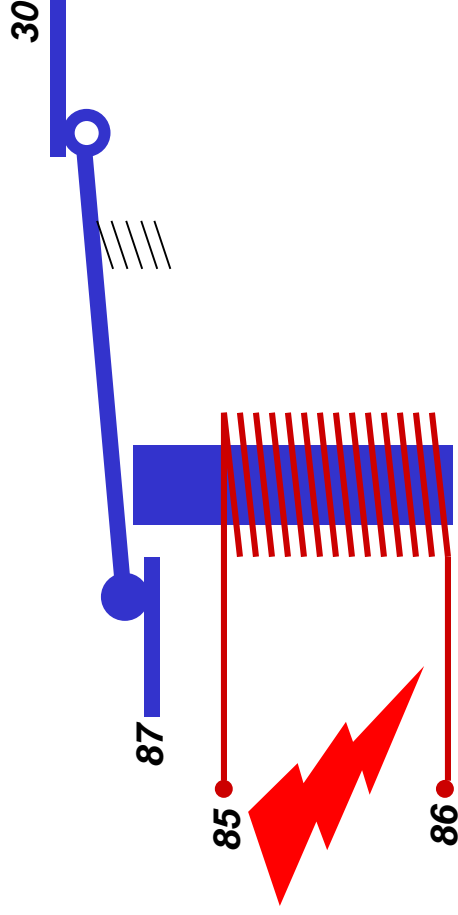
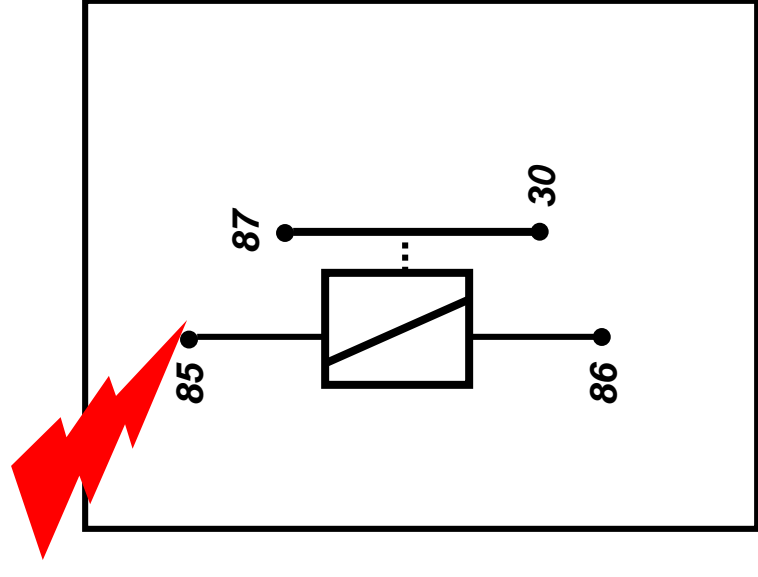
# Relé (Funcionamento)



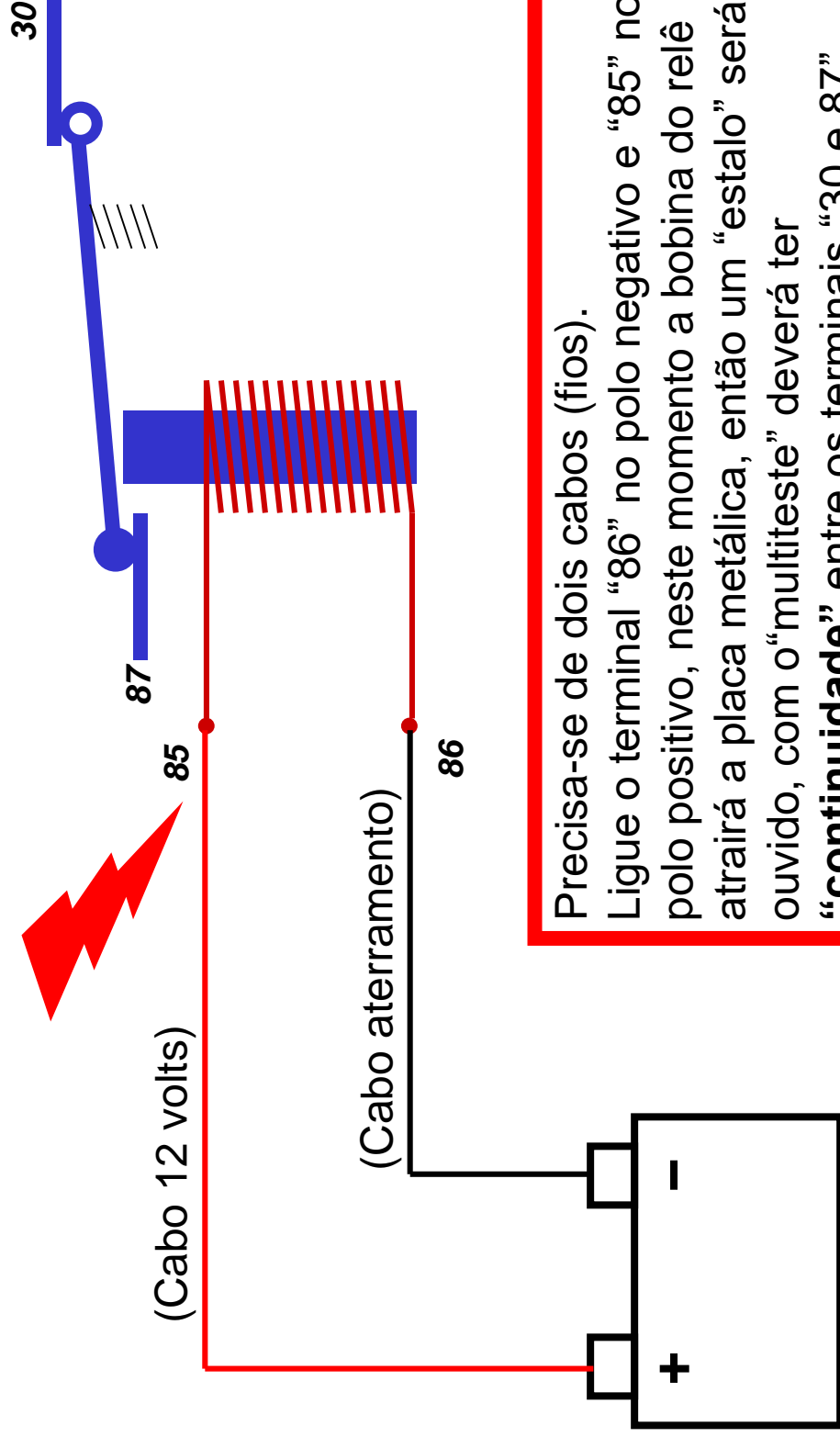
# Relé (Funcionamento)



# Relé (Funcionamento)

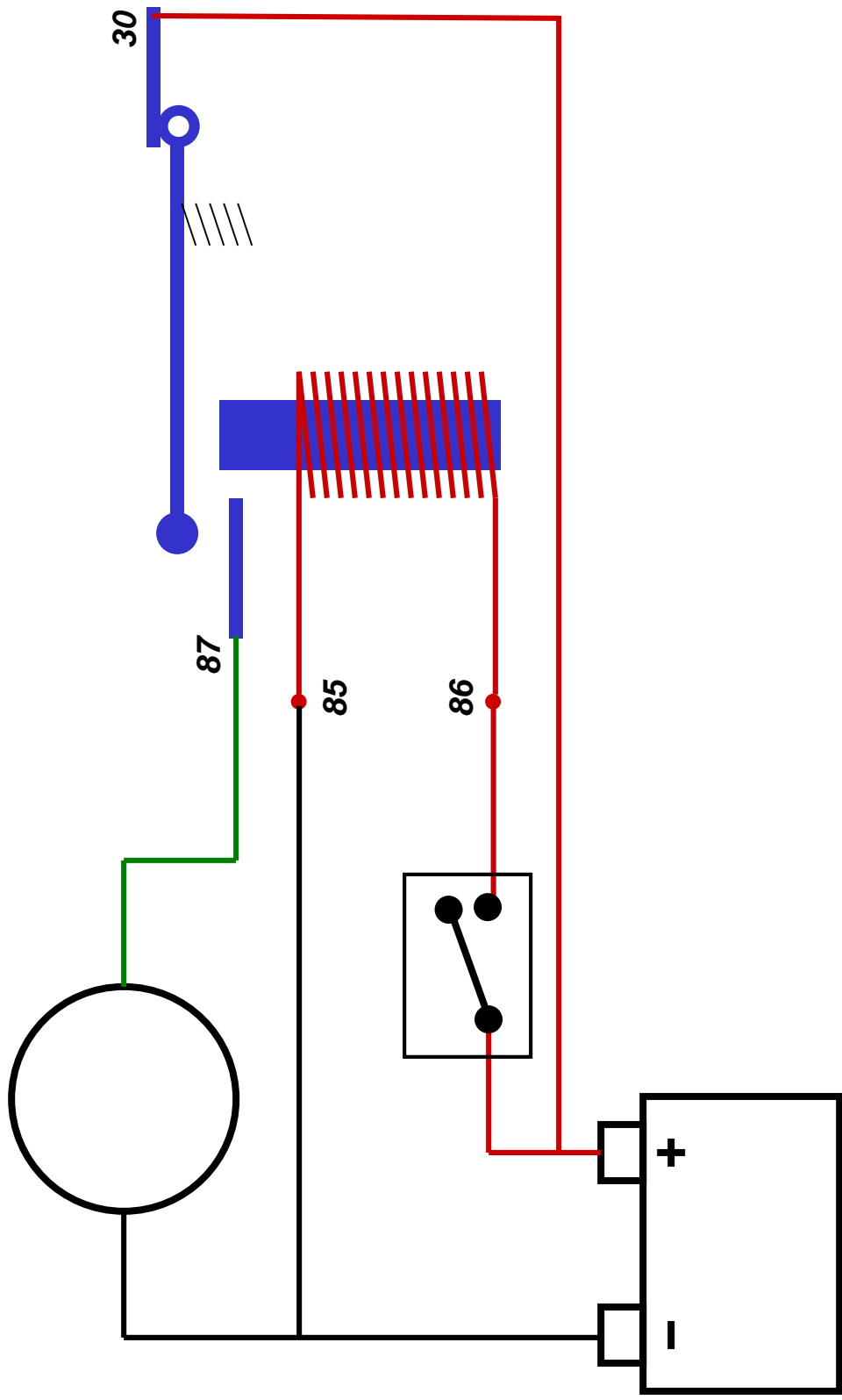


# Prova de Funcionamento



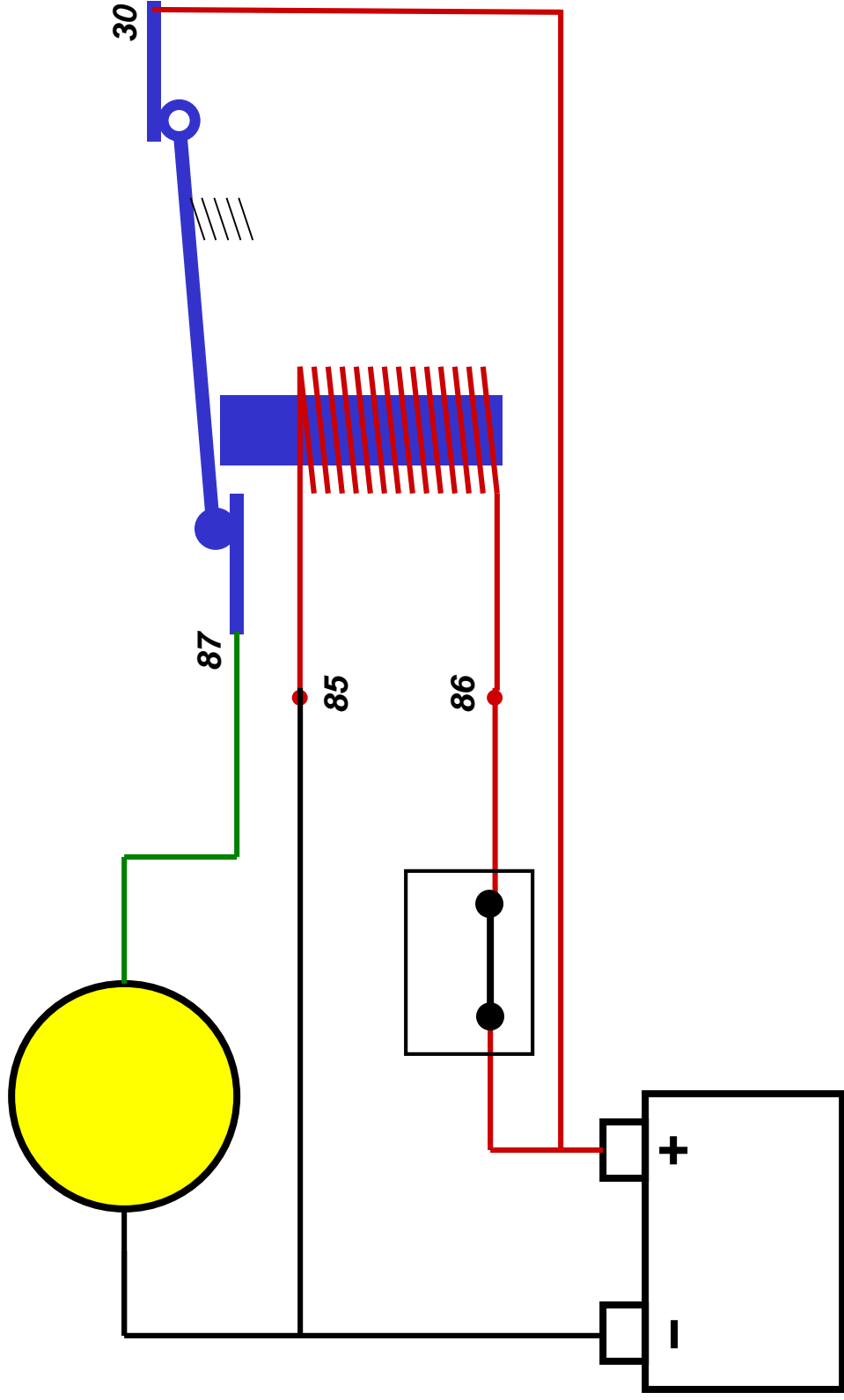
Precisa-se de dois cabos (fios).  
Ligue o terminal "86" no polo negativo e "85" no polo positivo, neste momento a bobina do relê atrairá a placa metálica, então um "estalo" será ouvido, com o "multiteste" deverá ter "**continuidade**" entre os terminais "30 e 87" .

# Relé (Aplicação prática)





# Relé (Aplicação prática)

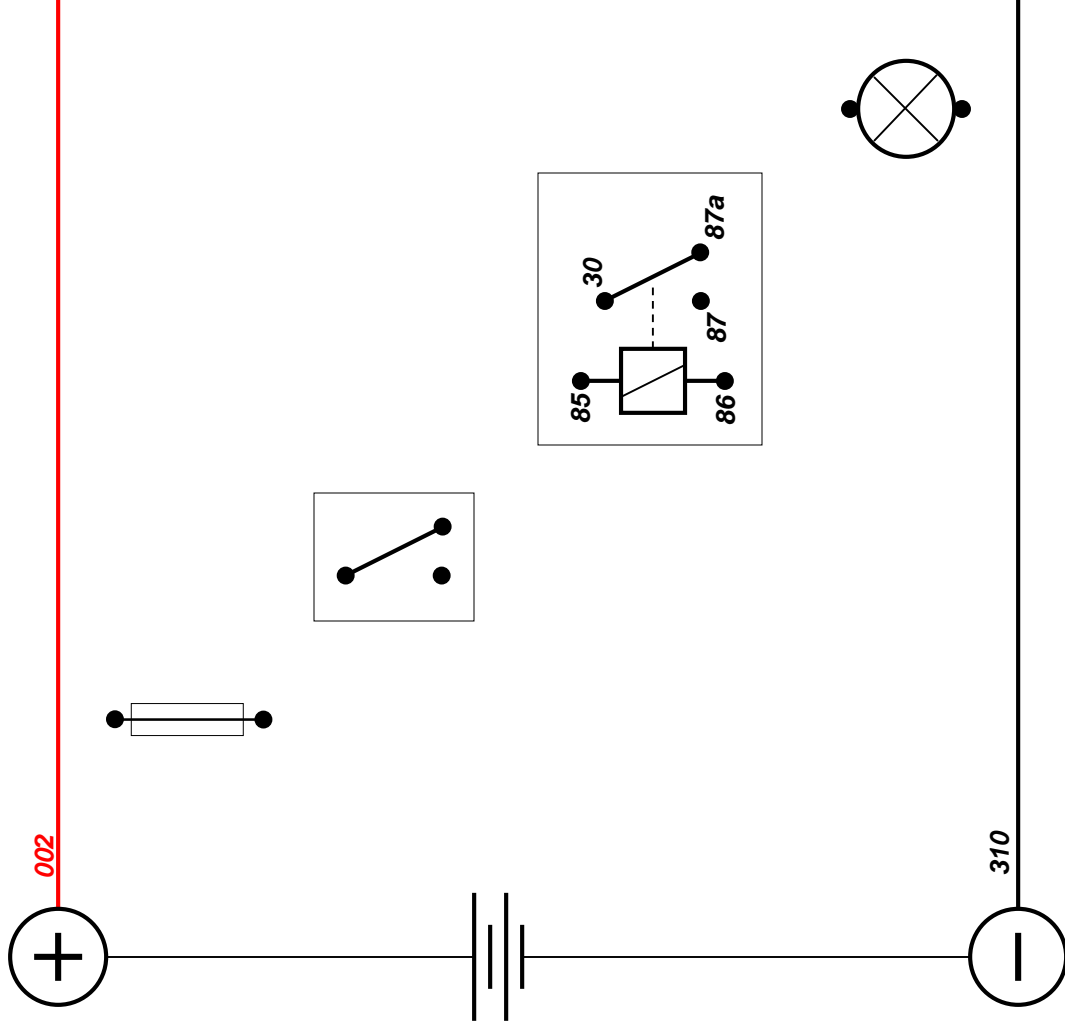


# Relé (Exercícios práticos)

## Circuito "A"

Ao ligar o interruptor, liga a lâmpada.

(Obs.: Empregando os contatos "30" e "87" do relé)

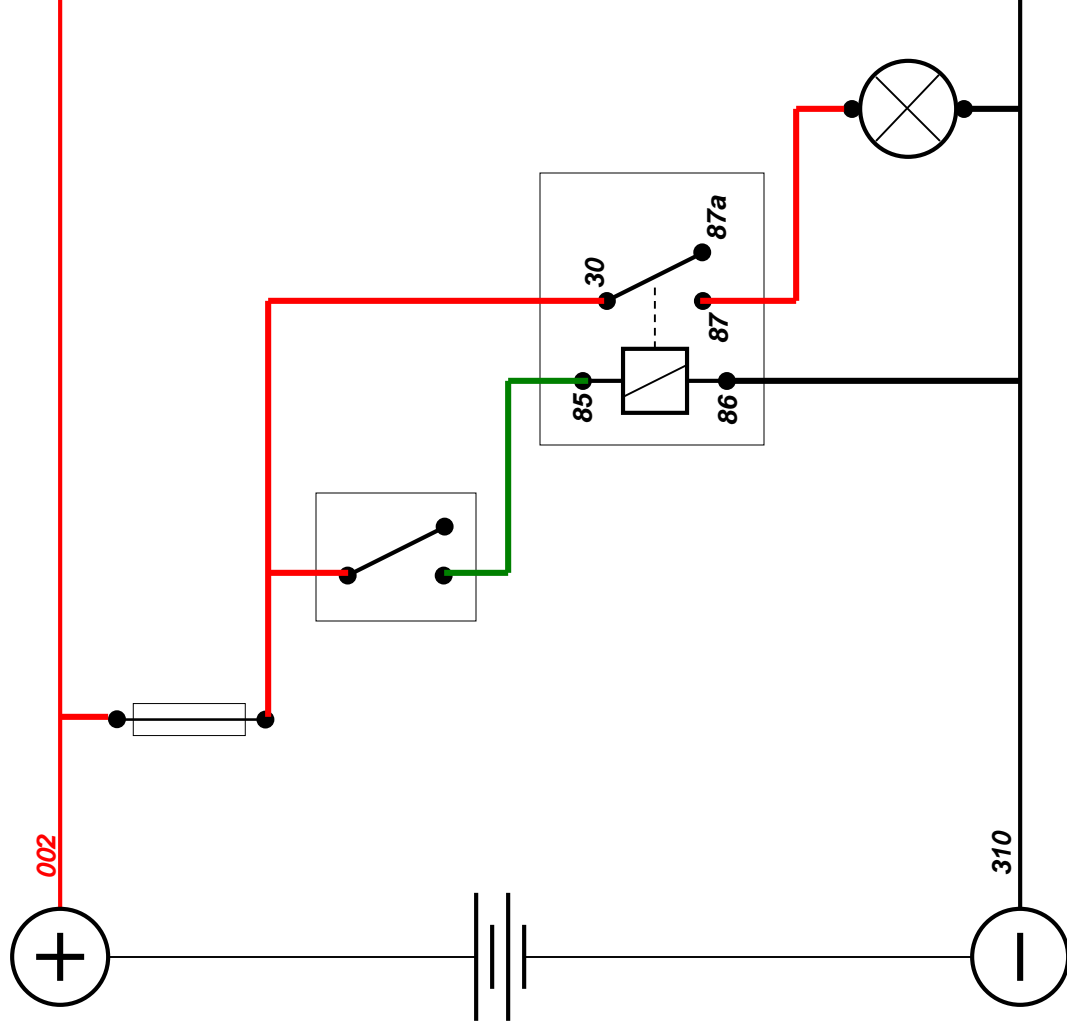


# Relé (solução)

## Circuito "A"

Ao ligar o interruptor, liga a lâmpada.

(Obs.: Empregando os contatos "30" e "87" do relé)

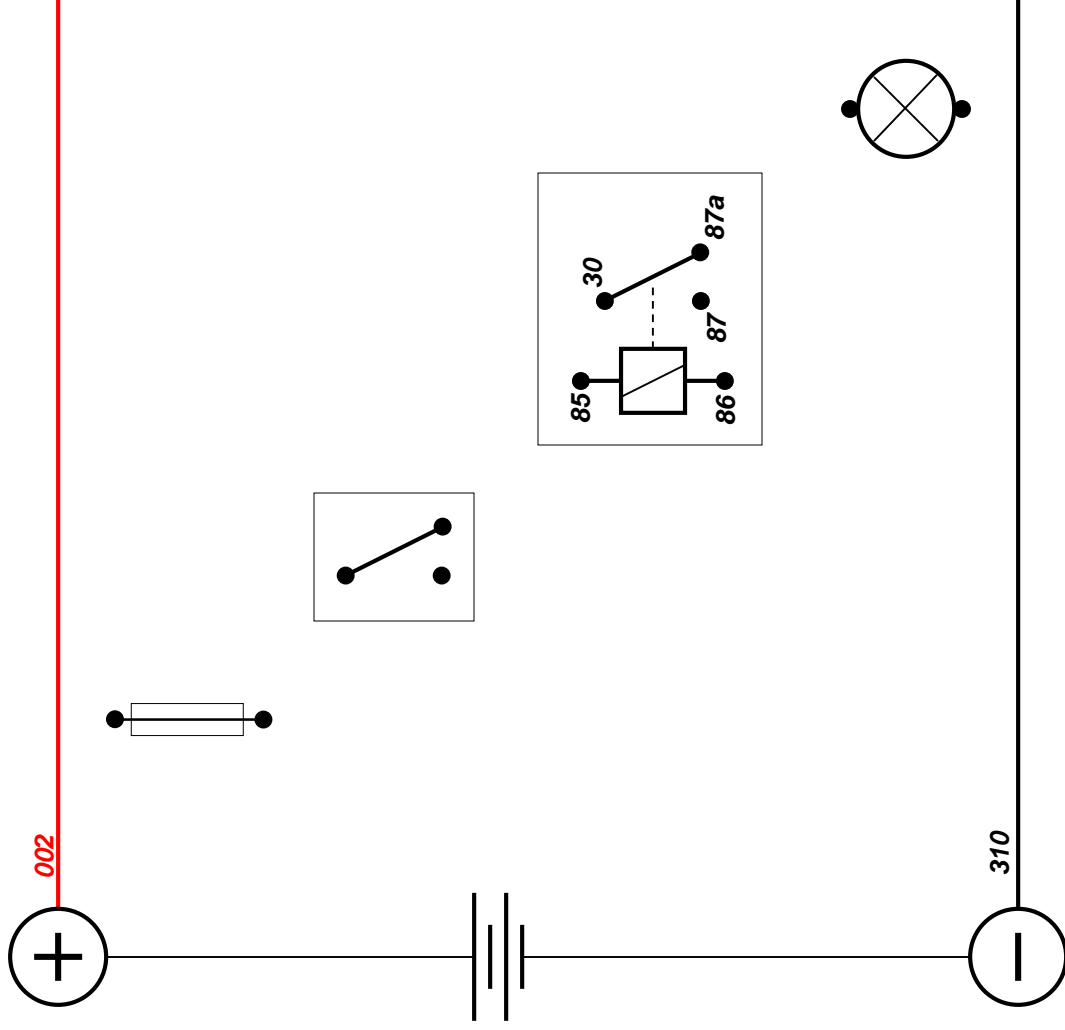


# Relé (Exercícios práticos)

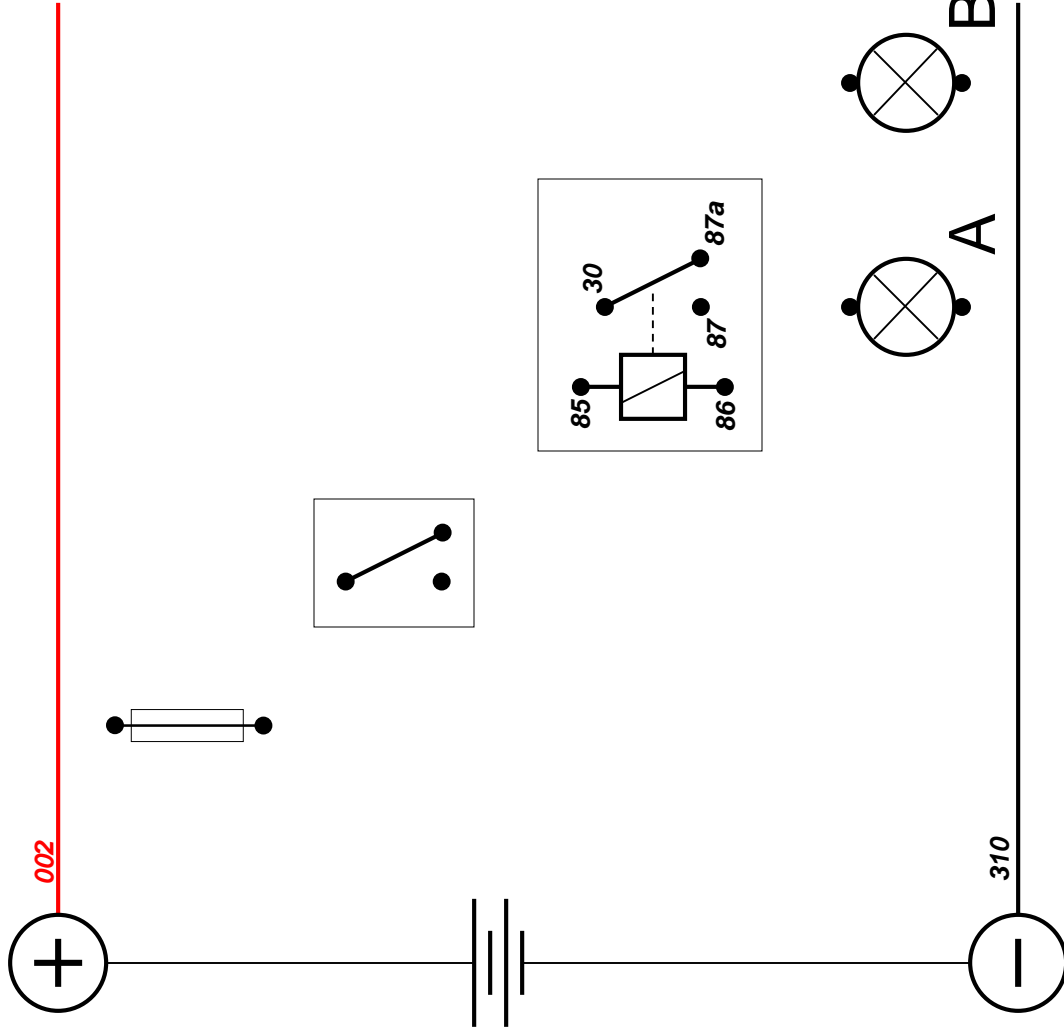
## Circuito "B"

Ao desligar o interruptor,  
liga a lâmpada.

(Obs.: Empregando os  
contatos "30" e "87a" do  
relé)



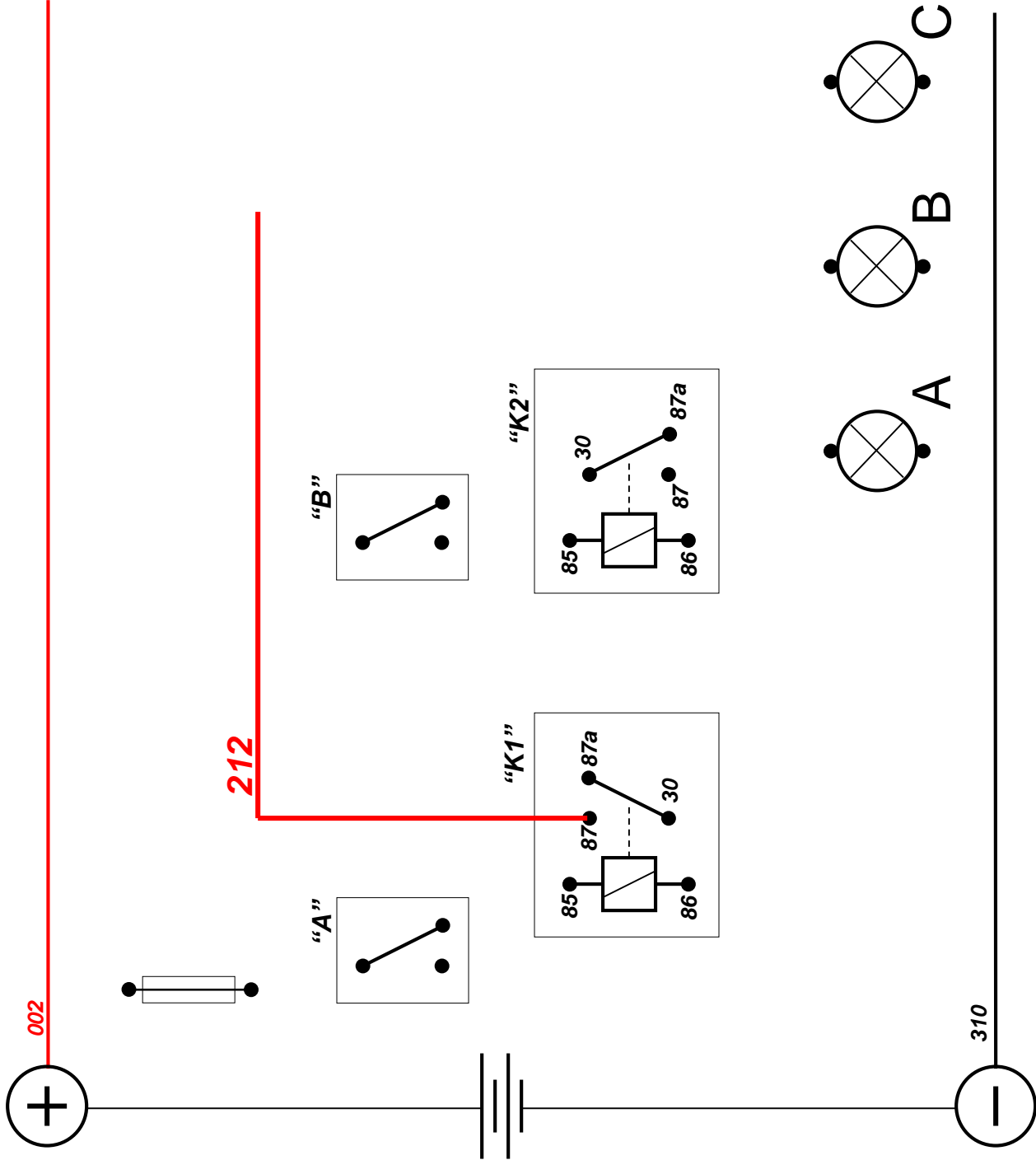
# Relé (Exercícios práticos)



## Circuito "C"

Ao ligar a chave, liga a lâmpada "A" e desliga a lâmpada "B".

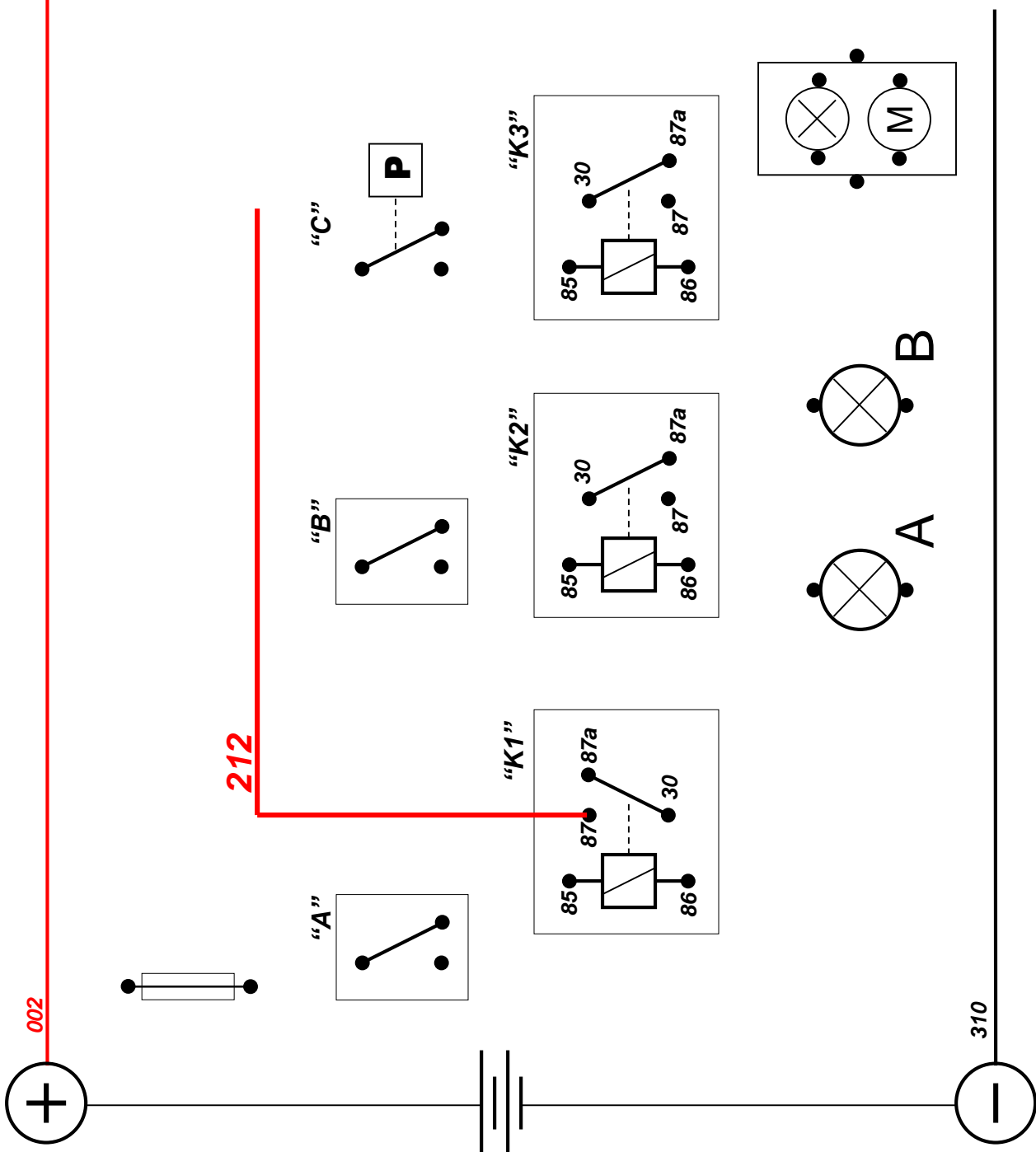
Ao desligar a chave liga a lâmpada "B" e desliga a lâmpada "A".



## Circuito "D"

Ao conectar a chave "A", será criada (energizada) a linha 212 através do relê "K1".

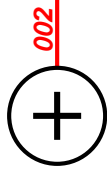
Ao conectar a chave "B", ligarão as lâmpadas (A, B e C - em série) através do relê "K2".



### Circuito "E"

Ao conectar a chave "A", será criada (energizada) a linha 212 através do relê "K1".

Ao conectar a chave "B", conecta lâmpadas (A e B - em paralelo) através do relê "K2" e o sensor "C" conecta a lâmpara giratória através do relê "K3".



## Circuito "E" (Inversão de rotação)

A chave de três posições, permanece em neutro na posição do meio (sem ser acionada manualmente).

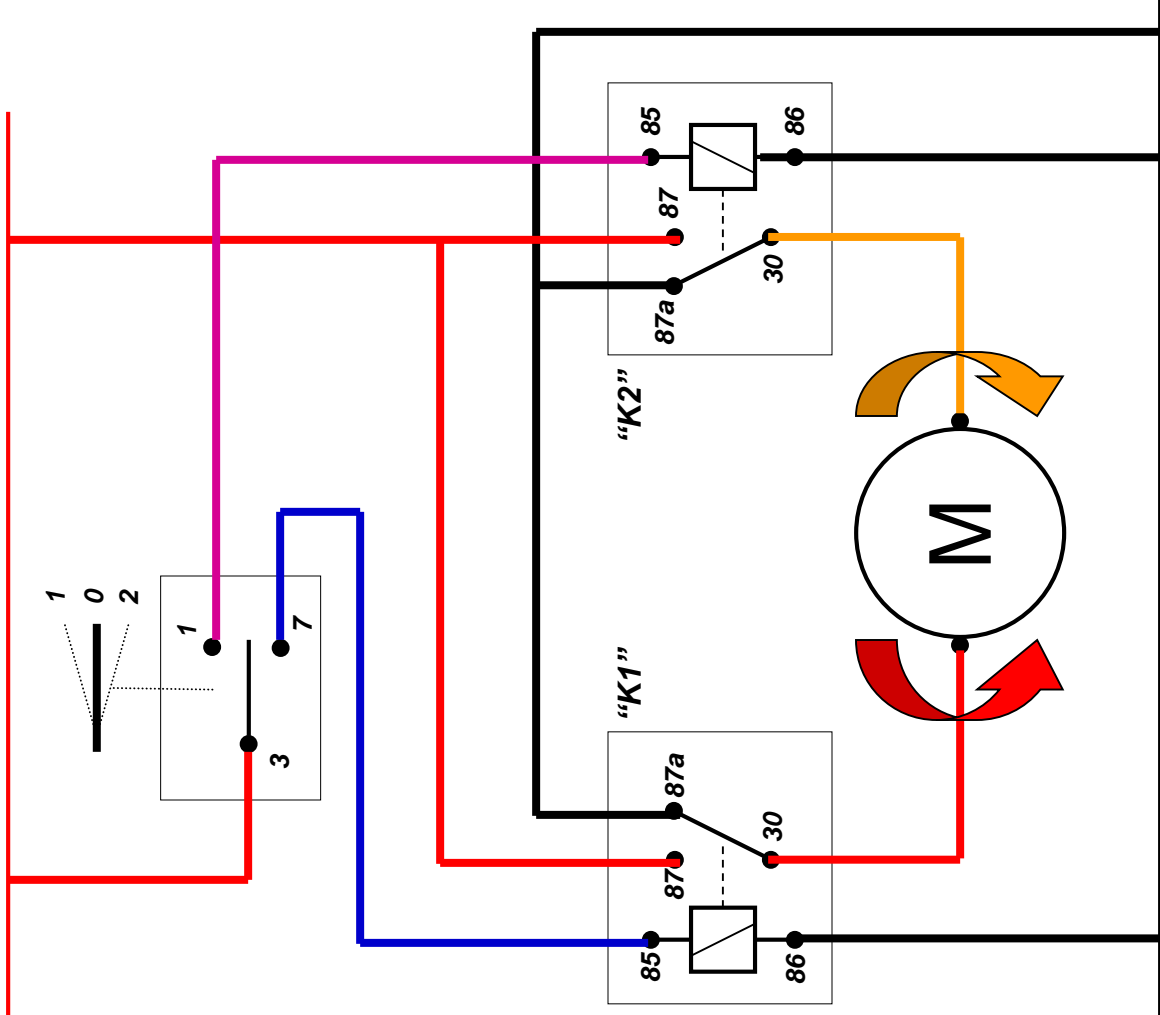
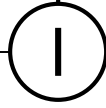
O pino "3" da chave recebe energia, e ao pressionar-se a chave para um dos lados, repassa a energia pelos pinos "1" ou "7" ao relé "K1" ou "K2".

O motor está "aterrado" pelos pinos "30" e "87a".

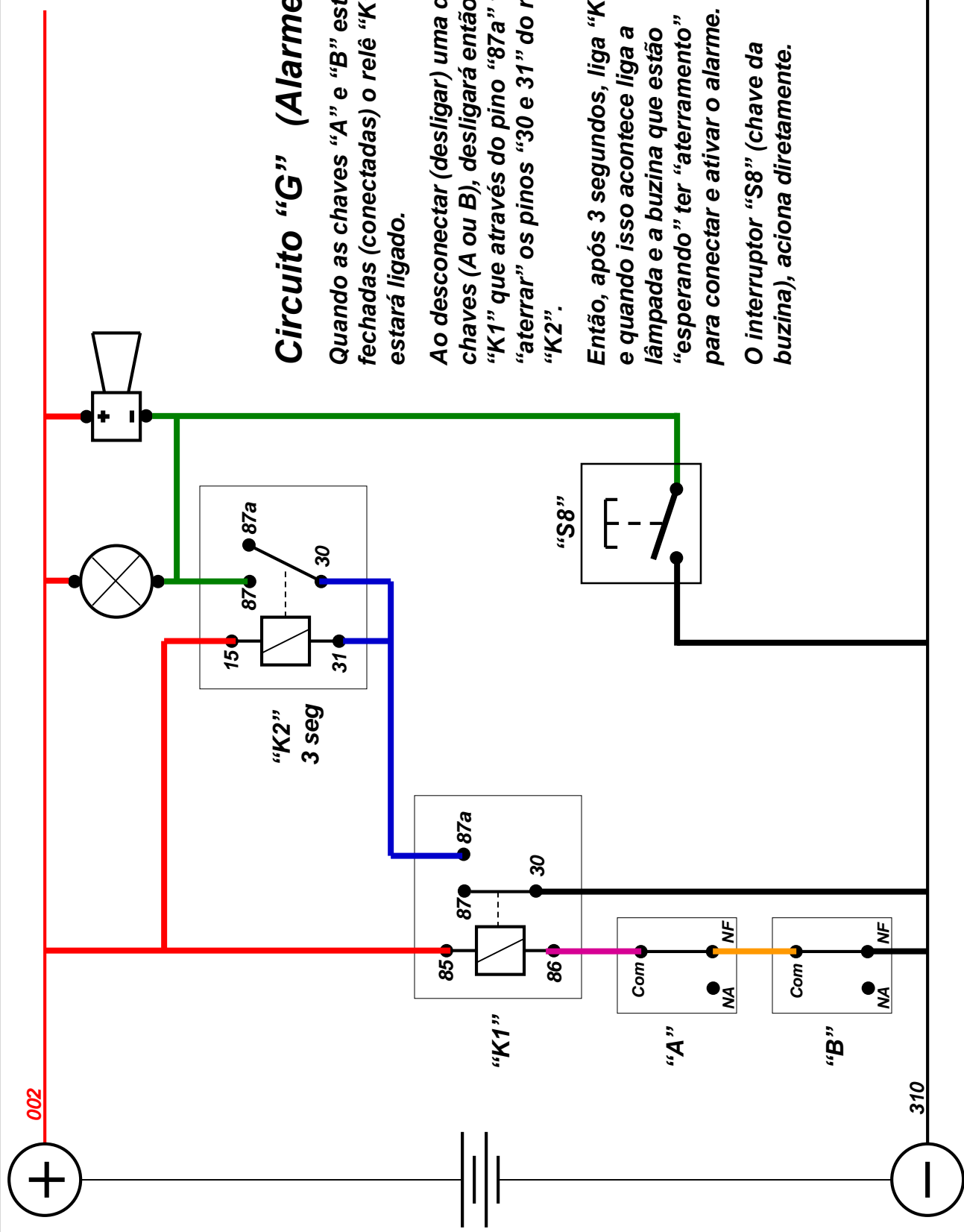
Quando um dos relês ligar, estará energizando uma das entradas do motor.



310







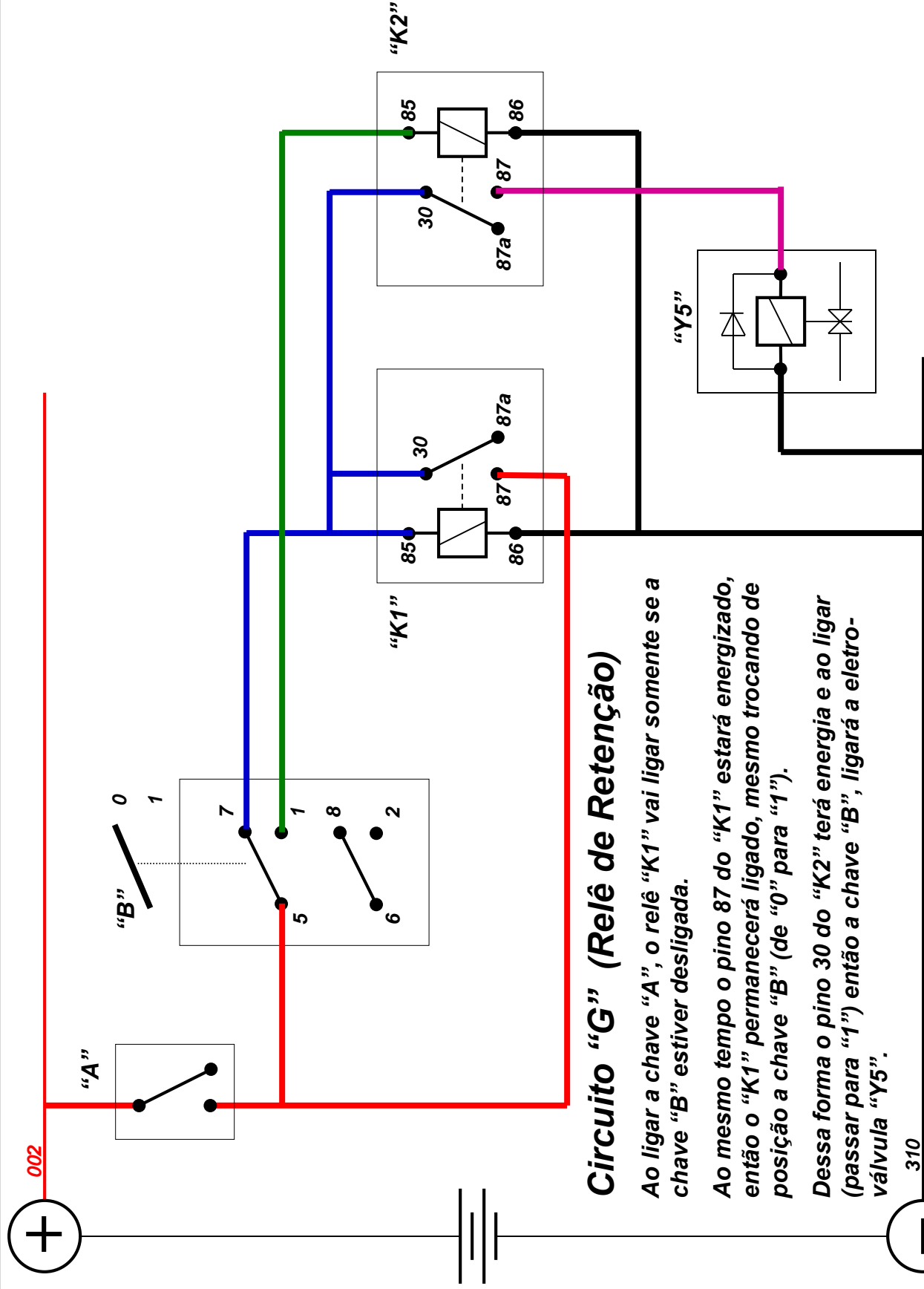
## Circuito "G" (Alarme)

Quando as chaves "A" e "B" estão fechadas (conectadas) o relê "K1" estará ligado.

Ao desconectar (desligar) uma das chaves (A ou B), desligará então "K1" que através do pino "87a" vai "aterrar" os pinos "30 e 31" do relê "K2".

Então, após 3 segundos, liga "K2" e quando isso acontece liga a lâmpada e a buzina que estão "esperando" ter "aterramento" para conectar e ativar o alarme.

O interruptor "S8" (chave da buzina), aciona diretamente.



### Circuito "G" (Relê de Retenção)

Ao ligar a chave "A", o relê "K1" vai ligar somente se a chave "B" estiver desligada.

Ao mesmo tempo o pino 87 do "K1" estará energizado, então o "K1" permanecerá ligado, mesmo trocando de posição a chave "B" (de "0" para "1").

Dessa forma o pino 30 do "K2" terá energia e ao ligar (passar para "1") então a chave "B", ligará a eletro-válvula "Y5".