

Alimentação à prova de interrupções

Esta matéria foi enviada pelo PY1FW - Tenório, e nos lembra outro grande e saudoso amigo, Gilberto Afonso Penna - PY1AFA, que muito contribuiu para o Radioamadorismo brasileiro, com seus artigos e exemplo de conduta e ética na RBR.

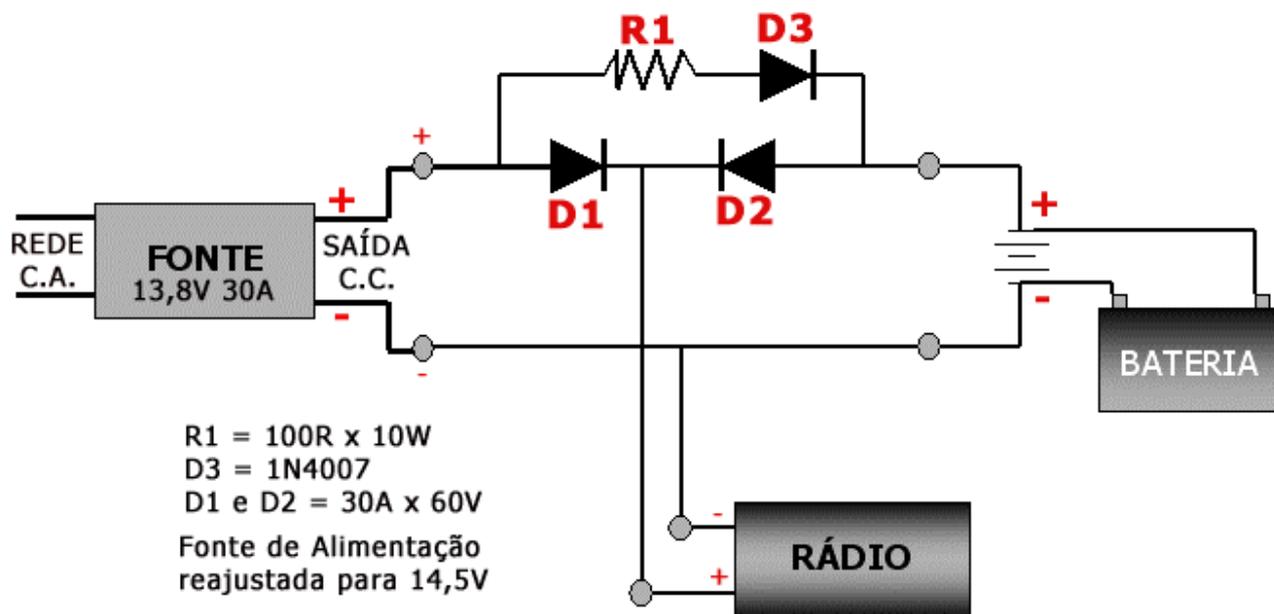
Este artigo foi publicado na Revista Antena Eletrônica Popular N.4 Volume 53, página 377 e foi reproduzido pelo PY1AFA em nov/dez 1982.

Trata-se de um sistema de comutação automática "Rede/Bateria" para alimentar continuamente nossos transceptores, mesmo quando falta energia elétrica.

Os DIODOS D1 e D2 devem sempre ser compatíveis com a capacidade da Fonte de Alimentação, e esta, por sua vez, deve ter a capacidade de suprir a necessidade do nosso equipamento. No nosso exemplo, a fonte possui 13,8V e 30A de capacidade.

O funcionamento do circuito é muito simples. Quando a rede elétrica estiver normal, a fonte de alimentação entregará a tensão correta de saída ao D1, que deixará passar corrente ao equipamento. Ao mesmo tempo, uma pequena corrente atravessará D3 e R1, mantendo um reduzido regime de carga na bateria. Ao faltar energia na rede, D1 e D3 "cortam" e D2 passa a conduzir. Então, o equipamento passará a ser alimentado pela bateria, durante o tempo em que faltar energia na rede elétrica. A mesma situação se repetirá, caso haja queda na rede elétrica. Se a Fonte de alimentação sofrer uma queda acima de uns 5%, D1 e D3 ficarão em corte, sendo a alimentação suprida pelo D2, automaticamente. É um sistema de comutação por DIODOS, simples e confiável.

Você deve modificar a saída da sua Fonte estabilizada de 13,8V para 14,5V, para compensar a queda de voltagem (queda zener) de aproximadamente 0,7V provocada pelos diodos D1 e D3 para garantir a alimentação adequada do equipamento e plena carga da bateria. Em relação a bateria, quanto maior a sua capacidade, maior será o tempo de alimentação em caso de falta de energia.



FEIRINHA DIGITAL