

PRINCÍPIOS DE UTILIZAÇÃO DA MINUTERIA- ECONOMIA E PRATICIDADE



Um dispositivo existente que demonstra ser bastante útil e indispensável ao controle fundamental do consumo energético fazendo-se uso de qualquer sistema com cargas de iluminação, é a **minutaria**. Basicamente, podemos dizer que seria importante criar hábitos de consumo racional e para isso nada melhor que estabelecer normas direcionadas aos usuários da eletricidade (todo e qualquer cliente beneficiado com o fornecimento de energia elétrica pela concessionária de sua cidade). Considerando-se que em tempos atuais qualquer economia adquirida é muito bem-vinda, os edifícios comerciais ou residenciais estão na busca permanente por atrair uma queda nos gastos que possa interferir positivamente em seus planejamentos financeiros. Implica em reduzir de modo inteligente a forma como é utilizada a energia

contratada, pela qual se paga um determinado valor mediante seu uso.

Uma prática atualmente conhecida, tendo como principal objetivo a economia que se pretende alcançar, é a utilização da minuteria como forma de estabelecer um controle ideal sobre o acendimento das lâmpadas em determinadas áreas (geralmente escadas e halls de serviço) nos condomínios. Após as 22 horas em qualquer prédio sabemos que o fluxo de pessoas diminui, sendo assim não há necessidade que todos os pontos de luz permaneçam acesos a noite inteira. É aí que em alguns locais específicos, certas lâmpadas podem acender apenas no momento em que pessoas estiverem transitando, apagando após um determinado tempo automaticamente.

Minuteria – Definição e Modelos

Minuteria é portanto uma espécie de interruptor para controle do tempo em que as lâmpadas às quais esteja associado, devem permanecer ligadas. Esse tempo é de aproximadamente 1 minuto, razão pela qual o dispositivo mencionado recebera tal nome. Isso evita que o circuito de serviço permaneça ligado quando for desnecessário.

Podemos dizer que há minuterias cujos contatos são secos. Abaixo veja o esquema apresentado e a análise sobre o funcionamento:

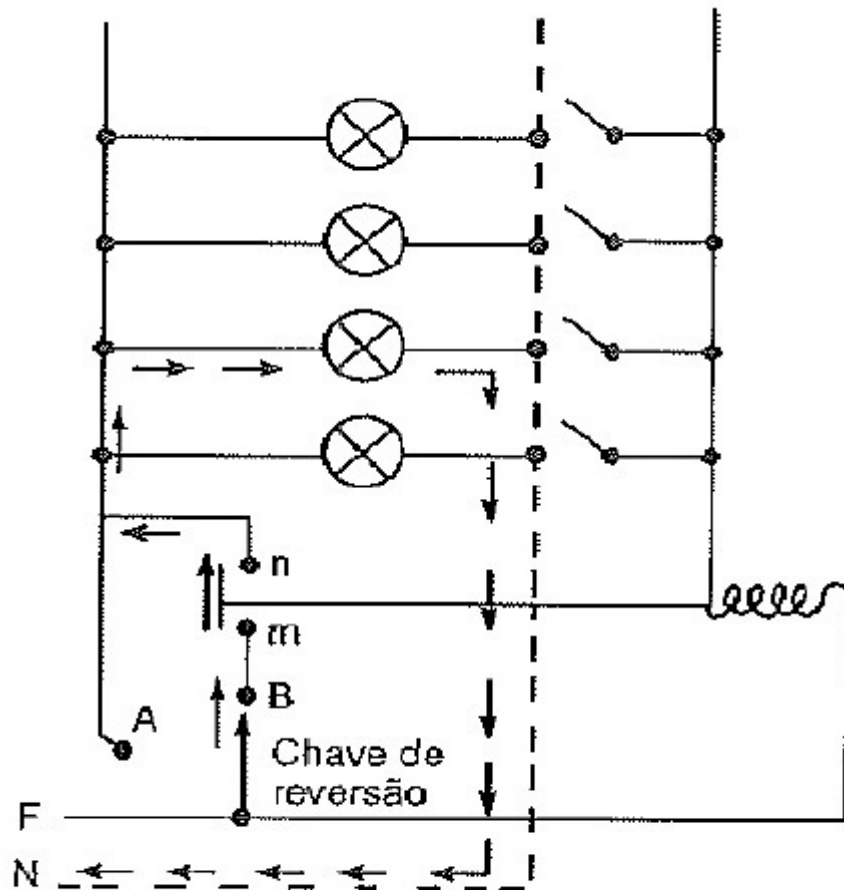


Diagrama elétrico de minuteria

O dispositivo é chaveado e portanto apresenta conforme visto, dois estágios. Na posição A da chave de reversão, as lâmpadas permanecem acesas sem a necessidade de pressionar os botões dos pavimentos (térreo ou andares superiores), antes das 22 horas. Na posição B, ao ser pressionado o botão de um dos pavimentos, o circuito da bobina que atrai a lâmina fecha, estabelecendo o caminho para a fase (alimentação) através dos contatos *m* e *n*. Ao pressionar-se o botão do pavimento que se pretende iluminar temporariamente, pode-se soltá-lo em seguida pois um mecanismo de relojoaria mantém os

contatos fechados durante algum tempo (de um minuto conforme sabemos).

Atualmente usa-se interruptores temporizados individualmente em cada pavimento substituindo assim a minuteria, porém tendo a mesma função dela. O uso de minuteria pode ser individual ou coletivo, a depender da quantidade de lâmpadas que serão comandadas. Quanto ao uso coletivo, podemos dizer que há um limite de potência a ser suportado pelo equipamento, segundo a sua capacidade nominal de carga.

Minuteria Eletromecânica: Acionamento dos pontos de luz feito pelo uso de um botão (interruptor simples) para fechamento dos contatos.



Minuteria Eletromecânica

Minuteria Eletrônica:

Mais modernas, substituem adequadamente suas precursoras, apresentando dimensões reduzidas e sendo de fácil instalação. Seus dois tipos são: **de sobrepor** com uso de suporte pelo qual são fixadas à parede ou instaladas junto aos disjuntores no QD (Quadro de Distribuição) e **de embutir** podendo ser montadas facilmente em uma caixa 10 x 5 cm.

Minuteria Eletrônica de Sobrepor

Sensor de Luz e Presença (Minuteria Eletrônica de Embutir)

O único cuidado que se deve ter ao instalar a minuteria é de manter uma distância mínima entre ela e outras minuterias ou disjuntores, evitando assim que ocorra superaquecimento da mesma (aonde os contatos metálicos laterais dissipam calor proveniente da sua operação).

Funcionamento da Minuteria

- Ao pressionar-se o botão de interruptor (ou pulsador) da minuteria, aciona-se o circuito que a contém, provendo a tensão elétrica responsável por sua alimentação;
- É programado um tempo que estabelece a manutenção do estado de acendimento das lâmpadas o qual varia de 15 segundos a 5 minutos;
- Após a determinação do período que define o funcionamento dos pontos de luz comandados pelo dispositivo (minuteria), a luminosidade das

lâmpadas cairá pela metade quando faltarem apenas 10 segundos para completar o tempo escolhido para atuação.



Conclusão

Sabemos que a importância de economizar energia é algo que vem sendo discutido há muito tempo. Atualmente os eletrodomésticos são fabricados para funcionar de modo otimizado, evitando desperdícios. Isso se reflete também na maioria dos pequenos dispositivos auxiliares que se tornam providenciais quando se trata do combate a utilização desnecessária da eletricidade, a exemplo da minuteria. Cria-se portanto uma consciência que estimula as pessoas a mudar seus hábitos, promovendo uma evolução com atitudes mais conscientes e que se ajustem ao pensamento em questão.