



Sistema de Iluminação auxiliar de uma Igreja

Adriel Melo Pereira, Klaiton Kendice da Silva, Moisés Scapim Cardoso
Universidade de Uberaba

1. INTRODUÇÃO

Os circuitos de iluminação auxiliar têm a função de manter a iluminação de um ambiente com a falta de energia, que pode ser ocasionado por curto-circuito, sobrecarga, manutenção da rede elétrica. O circuito presente neste sistema monitora a energia da rede e quando ocorre a falta de energia, ele disponibiliza através de uma fonte de baterias a energia suficiente para manter por algum tempo o circuito auxiliar ligado.

O circuito utilizado atualmente na igreja entra em operação, quando falta energia nos dias e horários que não está sendo realizado as reuniões, contribuindo para o desperdício de energia da bateria, fazendo com que a vida útil dela seja curta e não havendo a opção de monitorar sua carga e carregá-la quando necessária.

O objetivo deste trabalho é elaborar um sistema de iluminação auxiliar capaz de detectar a falta de energia somente durante as reuniões, e monitorar o nível de tensão da bateria visando a utilização somente em faltas de energia que ocorrerem em horários de culto, quando necessário o carregamento da bateria será realizado, não havendo desperdícios e prolongando a vida útil da bateria.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi observado no dia-a-dia a necessidade de adequação dos sistemas de iluminação auxiliares, para locais que tem funcionamento em horários específicos.

Para a realização dessas adequações foi feita uma pesquisa onde analisamos qual seria o melhor método e o método mais barato para a realização das mesmas, de maneira simples analisamos que com um sistema simples onde com um monitor de carga de bateria e um botão de fácil acesso ao usuário ele possa ativar o sistema somente quando o local estiver sendo usado para que não ocorra desperdício de carga da bateria em momentos onde não é necessária a ativação do mesmo.

3. FUNDAMENTOS PARA A INVESTIGAÇÃO

Desde que a energia elétrica começou a ser trabalhada as primeiras aspirações para seu uso era para sistemas de iluminação, pessoas querendo gerar luz através de arcos elétricos, entre outros meios. Hoje em dia com o avanço e o maior entendimento, a iluminação através da energia elétrica é muito comum. Porém sempre pode ocorrer falhas no sistema de energia, como curtos circuitos, faltas de energia devido a vários motivos.

Devido a essas possibilidades foi desenvolvido os sistemas de iluminação de auxiliar /emergência, que quando detecta a falha de alimentação vinda da rede elétrica automaticamente ativa as luzes com energia proveniente de bancos de baterias, para que as pessoas possam enxergar e se retirar do local em segurança ou até mesmo continuar com as atividades que estavam sendo realizadas.

Porém em alguns lugares esse sistema é acionado em momentos que os mesmos não estão em uso, fazendo com que a carga das baterias seja consumida e sua vida útil reduzida, e que em momentos de real necessidade as baterias não tenham carga suficiente para manter o sistema funcionando.

4. RESULTADOS ESPERADOS DOS EVENTOS SIMULADOS

Esperamos com o nosso projeto que o sistema de iluminação auxiliar não falhe nos momentos de necessidade, teremos um sistema de monitoramento de carga da bateria que detectara quando será necessário que ela se recarregue e fará isso automaticamente e um sistema que permita ativar a iluminação auxiliar somente quando necessário.



5. DISCUSSÃO

Atualmente nós seres humanos nos tornamos altamente dependentes da energia elétrica para a realização de praticamente todas as atividades do nosso dia-a-dia, porém uma das utilidades mais importantes da energia elétrica é nos sistemas de iluminação, que atualmente são indispensáveis para que possamos manter as atividades noturnas ou em ambientes escuros ou pouco iluminados.

Porém nosso sistema de geração de energia e distribuição da mesma atualmente é suscetível a falhas podendo nos deixar no escuro nos momentos de necessidade, portanto devemos ter um sistema secundário em locais de reuniões, cultos, dentre outros, para que quando ocorra essas falhas ele ative e nos permita continuar as atividades que dependem de luz, por certo tempo até que a falha seja corrigida.

6. CONCLUSÃO

O sistema de iluminação de emergência é de fundamental importância para locais onde a grande número de pessoas, esse é um sistema que não pode falhar nos momentos de real necessidade, com as pesquisas e estudos realizados por nós, vimos que em locais onde nem sempre é necessário o acionamento

do sistema algumas vezes nos momentos de reais necessidades as baterias estão sem carga para

manter o sistema funcionando. Com o nosso propósito de projeto isso não ocorreria, pois, o sistema seria ativa apenas quando houvesse a necessidade de utilização e quando não houvesse pessoas utilizando os locais o sistema

7. REFERÊNCIAS

ARAUJO, C. H.; GUBEROVICH, A. T.; **Revista Emergência. 2012**

MARIOTONI, C. A.; SILVA, G.A.; **A questão da tecnologia apropriada na utilização de nobreak para sistemas de iluminação de emergência.**

GUERRINI, D. P. **Iluminação – Teoria e Projeto.** 1. ed. São Paulo: Érica, 2008.

AGREDECIMENTOS

À Universidade de Uberaba pela oportunidade de expor o estudo, e ao professor Antônio Manoel pelo apoio durante todo o desenvolvimento deste projeto.