FUNCIONAMENTO DO REGULADOR DE TENSÃO COM RELÉ R.U.A (RELÉ ÚNICO ASSIMÉTRICO) NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DA CEMIG

Autor(res)

Jhonata Oliveira Rodrigues
Rafael Junio Silva Moreira
Wesley Tadeu Fernandes Fonseca
João Barbosa Nascimento Neto

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BELO HORIZONTE - UNIDADE CONTAGEM

Introdução

Atuação do regulador de tensão com relé R.U.A (relé único assimétrico) para o sistema de distribuição da área de atuação da Cemig (Companhia Energética de Minas Gerais), usando parâmetros e critérios do funcionamento do mesmo, bem como os seus parâmetros de regulação e as experiências com a aplicação do dispositivo em campo pelos colaboradores da companhia energética de Minas Gerais. Visando contribuir para a divulgação e informatização das experiências com o trabalho realizado junto ao dispositivo e as redes elétricas em que o mesmo é utilizado. Reforçando as boas práticas obtidas com a metodologia empregada e com a capacitação técnica dos profissionais envolvidos no processo.

Objetivo

Ajudar no esclarecimento de Técnicos e Engenheiros a entender o funcionamento e parametrização do regulador de tensão com relé R.U.A (relé único assimétrico) para as linhas de distribuição da área de concessão da Cemig (Companhia Energética de Minas Gerais).

Material e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, tendo como público-alvo técnicos e engenheiros. A população é composta por profissionais especializados no SEP (Sistema elétrico de potência). Esse estudo será mostrado, no 1º congresso da Pitágoras, fazendo-se necessário que esses profissionais adquirem conhecimentos básicos, sobre o regulador de tensão controlado com o relé único assimétrico, instalado na rede de distribuição da Cemig (Companhia Energética de Minas Gerais). Será abordado esse assunto, a fim dos profissionais adquirirem informações, e serem mais qualificados, para conscientização e evitarem riscos de subtensão ou sobretensão, afetado diretamente na qualidade de energia fornecida pela concessionária. A coleta de informações desse estudo, foi executada através de conhecimentos técnicos e práticos dos autores, com auxílio das referências bibliográficas.

Resultados e Discussão

O Regulador de tensão é utilizado para combater a variação de tensão e melhorar a qualidade de energia.

Para circuitos trifásicos é utilizado um regulador por fase. O Relé R.U.A (relé único assimétrico) é um comando digital feito para controlar os três reguladores simultaneamente, com parâmetros de variáveis elétricas no próprio display.

O dispositivo é instalado em redes aéreas e subestações que tem por finalidade, medir, corrigir e regular a tensão na carga de um circuito elétrico, mantendo-a constante (mais próxima possível de 7,9KV), independente da tensão na fonte.

Dessa maneira o regulador atua para funcionar dentro dos parâmetros previstos pela ANEEL (Agência Nacional de energia elétrica). Em média tensão, o limite permitido é de 5% de tolerância.

O relé R.U.A, modelo microcontrolado, comanda automaticamente o comutador e ainda concentra atribuições de registrador e indicador de posição. Além disso, proporciona o telecontrole e medições remotas.

Conclusão

Com os Reguladores de tensão, a Cemig (Companhia Energética de Minas Gerais), vem conseguindo manter a qualidade de tensão em regime permanente na faixa adequada, respeitando os limites do PRODIST (Procedimento de Distribuição de energia elétrica) da ANEEL (Agência Nacional De Energia Elétrica). Entregando resultados positivos trimestrais, a partir de medições amostrais realizadas pela concessionária.

Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Reguladores de tensão - Especificação.
ABNT NBR 11809. Rio de Janeiro RJ, 1991.
https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/1720/nbr11809-reguladores-de-tensao- especificacao

Cemig de Distribuição. Instalações Básicas de Distribuição Aéreas Urbanas Rurais- Cemig. ND 2.1. Belo Horizonte MG, 2002.
https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2020/07/nd-2-1-instalacoes-basicas-de-redes- de-distribuicao-aereas-urbanas.pdf

Tapeletro. Manual de instrução do relé único assimétrico R. U. A. Contagem 2014.
https://pt.scribd.com/document/247756922/Manual-Instrucoes-RUA-Nobreak