

CICLO DE EVENTOS 2006

CR&P

Prefácio

Comissão Temática

Patrocinadores

Autores

Dias 7 e 8 de agosto 2006

Artigos

Capa

INTE SeSIE
SEMINÁRIO DE SISTEMAS
ININTERRUPTOS DE ENERGIA

Avaliação de Desempenho de *No-Breaks* acima de 3 kVA, Estáticos: Experiências para Execução dos Ensaios de Desempenho em Laboratório

Salotti, Francisco A.M.; Gava, Fernando Universidade de São Paulo, Instituto de Eletrotécnica e Energia

Av. Professor Luciano Gualberto, 1289 - Cidade Universitária, 05508-010 São Paulo-SP, Brasil Telefone: 11-3091.258 - fax: 11-3032.7750 - fsalotti@iee.usp.br - fgava@iee.usp.br

Este trabalho tem como proposta comentar a experiência do laboratório em realizar testes de no-breaks (UPS) até 500 kVA, tendo como foco principal a avaliação do desempenho do equipamento quando submetido aos ensaios prescritos nas normas IEC 62040-3 e NBR 11875 (cancelada).

Os comentários são para UPS do tipo dupla conversão (on line), pois são quase a totalidade das máquinas de grande porte. Os ensaios destacados são: regulação estática da tensão, regulação estática da frequência, regulação dinâmica, medição do rendimento CA/CA, medição da distorção harmônica da tensão de saída e da corrente de entrada, suportabilidade à sobrecarga, autonomia do banco de baterias, falha e retorno da alimentação CA e simulação da transferência para caminho alternativo. É feita uma análise crítica dos métodos de ensaio e dos resultados observados com diversos UPSs. Na análise procura-se mostrar a finalidade dos métodos de ensaio, o que o laboratório espera como resultados positivos, identifica alguns resultados obtidos e comenta a interpretação destes resultados. São analisados fatos como o uso de transformadores na entrada e/ou na saída do UPS que pode tornar o sistema com baixo desempenho, o uso concomitante do banco de baterias na operação normal do UPS o que deixa o sistema vulnerável diante de falhas da alimentação CA, a influência da temperatura e da tensão mínima de final da carga na performance do banco de baterias, e as sobretensões na saída do UPS decorrentes da aplicação de degrau de carga.

Dentre as conclusões salientamos a necessidade de discussão ampla no âmbito técnico sobre os ensaios para avaliar o desempenho dos UPSs. Há que se ter um consenso formal da aplicabilidade e aceitabilidade dos limites de operação destes equipamentos. Como por exemplo, a falta de consenso na exigência dos transformadores com fator "K20" que gera muita confusão entre o fabricante do transformador, o projetista da instalação, o laboratório que deve aprová-lo e o usuário.