

AVALIAÇÃO DESEMPENHO DE UPSs ESTÁTICOS ACIMA DE 3kVA

Francisco A. M. Salotti e Fernando Gava, da USP

Das constatações comentadas, observa-se a necessidade de discussão sobre os ensaios para avaliar o desempenho dos UPSs, bem como dos parâmetros mínimos para uma boa aplicação, que atenda a expectativa do usuário e não interfira na qualidade do fornecimento de energia a outros equipamentos ligados na mesma rede.

Deve-se prestar muita atenção aos harmônicos, principalmente aos gerados na rede de alimentação. A presença de harmônicos numa rede muda completamente as características de funcionamento de muitos equipamentos, como motores, transformadores, dispositivos de proteção, monitores de rede, controladores de processo, e até mesmo o dimensionamento dos fios e cabos.

Verifica-se que usuários de UPSs estão, hoje, preocupados com os efeitos dos harmônicos sobre os transformadores que alimentam diretamente os UPSs, e a falta de consenso no emprego dos transformadores com "fator K" (por exemplo, K20) gera muita confusão entre o fabricante do transformador, o projetista da instalação e o laboratório.

Uma outra abordagem refere-se ao dimensionamento do UPS com previsão de expansão da carga. Ao se especificar um UPS com potência bem acima da carga a ser alimentada, por haver a expectativa de crescimento da carga, impõe-se que o equipamento trabalhe inicialmente com carga baixa, e isso não é bom. É preciso lembrar que equipamentos eletrônicos também envelhecem, mesmo trabalhando com folga de potência. O funcionamento com baixa carga contribui para o aumento de harmônicos no sistema, além do que os dispositivos do sistema amoldam-se à carga imposta inicialmente. Como exemplo, a cura da resina de transformadores e indutores, aperto de contatos e bornes, dilatação térmica dos semicondutores, e outros. Após meses ou anos, os vários componentes de circuito, ao serem solicitados em uma carga maior que a inicial, não suportam os esforços térmicos, elétricos e mecânicos e queimam.