

# O QUE SIGNIFICA KVA

28 de janeiro de 2015

Fonte: <http://www.ageradora.com.br/o-que-significa-kva/>

Com certeza você já ouviu falar em watts, a potência ativa que gera o trabalho de energia em si - mas para quem lida com manutenção elétrica ou serviços de geradores deve se habituar a outras três letrinhas: o kVA, também conhecido como quilovoltampere. Na verdade, cada kVA é uma medida equivalente a  $10^3$  voltamperes (1 KVA = 1000 VA) e é uma potência aparente, ou seja, teórica, sendo a soma vetorial entre a potência ativa dos watts e a potência reativa a unidade de magnetização e de capacidade de um gerador de energia.

O que acontece é que os motores elétricos na verdade precisam de dois tipos de energia, a ativa - aquela referente ao trabalho desenvolvido e a de perdas resultantes de atritos entre peças e de seu próprio aquecimento - e a reativa, a energia que não é consumida e que produz o campo magnético com o qual o motor trabalha. Portanto, os motores elétricos necessitam, na realidade, que seja fornecida mais potência (aparente) do que a que ele consome (ativa).

O kVA é a tensão x corrente - mas não é a soma aritmética das potências reativa e ativa. O cálculo correto do kVA é essencial, portanto, para o dimensionamento adequado dos sistemas elétricos para atender à demanda.

Ainda que para o consumidor final ela não seja tão importante uma vez que eletrônicos e eletrodomésticos, por exemplo já venham dimensionados com baixa energia reativa, o kVA deve receber especial atenção de quem trabalha com transformadores de energia e grupos geradores, tornando-se prioridade em lugares onde há grande concentração de equipamentos que consomem energia.

É também por isso, portanto, que as agências fornecedoras de energia cobram dos grandes consumidores tanto a energia aparente kVA fornecida quanto a potência ativa em watts. Assim, devido às cargas indutivas das bobinas de fio de cobre do núcleo, os transformadores de distribuição têm sua capacidade de potência apresentada em kVA: eles precisam do campo eletromagnético para funcionar, circulando entre a rede elétrica e a bobina, o que exige essa corrente adicional.

A alta tecnologia presente nos equipamentos de ponta já é capaz de reduzir significativamente a corrente reativa circulante, mas ainda não é capaz de eliminá-la, mantendo-se essencial para o funcionamento da bobina. Na verdade cada transformador pode ser formado por várias bobinas - também conhecidas pelo curioso nome de “panquecas” - e são essas correntes reativas as responsáveis pelos chamados “arcos elétricos” presentes nas manobras dos equipamentos do sistema.

A Geradora busca fornecer materiais adequados e que realmente sirvam ao propósito indicado. Afinal, com evolução, tecnologia e energia não se brinca. Além disso, o objetivo é também informar. São temas recorrentes ao segmento e que podem auxiliar aos que procuram saber mais.