

SURGE TEST RESSONANTE - MOD.: ST-2500



NÃO EXISTE NENHUM EQUIPAMENTO CAPAZ DE SUBSTITUIR O SURGE TEST RESSONANTE

O hipot mede apenas a isolação AC entre as bobinas e carcaça e entre bobina e bobinas, o megômetro mede a resistência de isolação entre os mesmos pontos. Sem dúvida estes testes são essenciais para uma análise completa dos enrolamentos, mas não surtem efeito quando há necessidade de diagnosticarem falhas de isolação nas camadas internas dos enrolamentos, ou seja, quando há curto circuito entre espiras da mesma bobina. O Surge test aplica vários impulsos de alta tensão para estressar todas as espiras das bobinas de um motor elétrico. Se um baixo nível de isolação for observado, a bobina apresentará uma falha prematura.

Vários estudos realizados comprovam que mais da metade das falhas elétricas se devem a curto-circuitos entre as espiras dos enrolamentos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

TENSÃO DE PICO: 0 A 2.500 V -

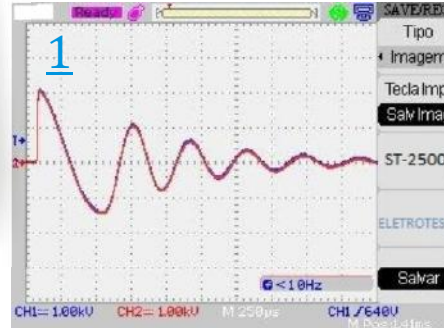
CORRENTE DE PICO: 53 A -

ENERGIA 1,8 Joules

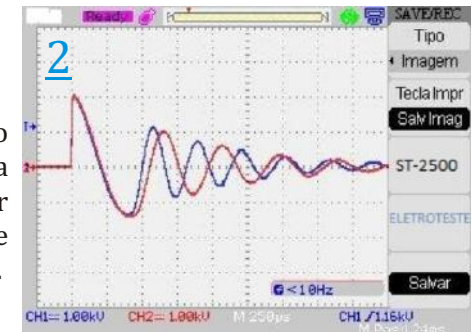


FUNCIONAMENTO:

Dois impulsos de alta tensão são aplicados em dois enrolamentos idênticos do motor, e a reflexões de ambos os sinais são mostrados em um osciloscópio de raios catódicos. Temos 4 resultados que são mostrados através dos gráficos abaixo dependendo da condição do enrolamento do motor sob teste. Na análise a seguir levamos em consideração que uma das bobinas está em boas condições (bobina de referência).



1ª - Se o enrolamento estiver em boas condições de isolação a forma de onda é mostrada ao lado. Devemos observar que uma está sobreposta a outra, dando a impressão de ser uma única onda.



2ª - Se o enrolamento estiver com suas espiras em curto o resultado será uma desagregação das duas formas de onda conforme a figura mostrada ao lado. Neste caso quanto maior for a quantidade de espiras em curto, portanto menor indutância de cada bobina, maior será o desvio de uma onda em relação à outra.



3ª Se a bobina estiver aberta o resultado será como a forma de onda ao lado:



4ª Se a bobina estiver em curto para a carcaça o resultado será como a forma de onda ao lado: