

Production Comparator

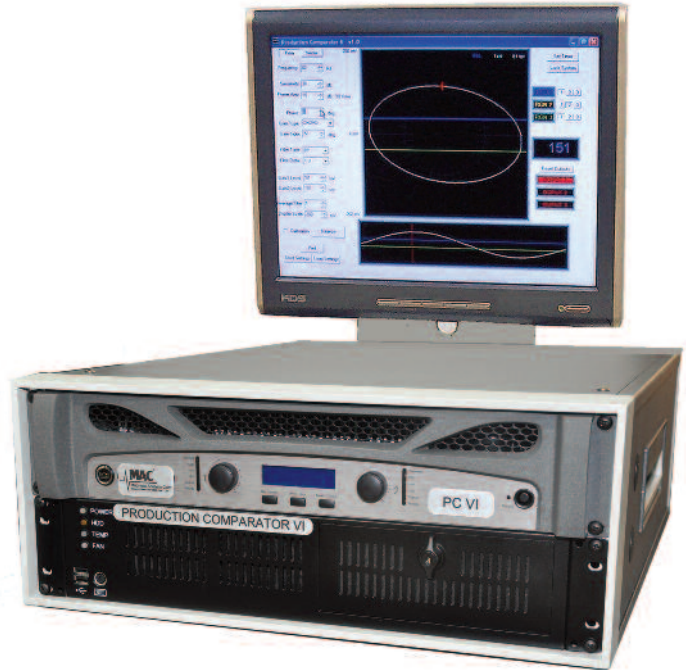
- *Aparelho de baixas frequências para materiais ferromagnéticos*
- *Detecta variações de ligas, tratamentos térmicos e profundidade de camadas superficiais*
- *Separação rápida de peças ferromagnéticas*
- *Novo display polar (vetorial)*
- *Inspeção de tubos e barras a velocidades de produção*
- *Dez frequências de teste na faixa de 10 a 150 Hz*
- *Novo software opcional multi frequências de 8 canais*
- *Ajuste e monitorização local ou remota pela rede*

DESCRIPTION

O Production Comparator VI é um aparelho que opera no Windows® e utiliza ondas eletromagnéticas de baixa frequência para separar peças de materiais ferromagnéticos em termos de certas características físicas tais como ligas (composição química), condição de tratamento térmico e espessuras de camadas superficiais. Opera com um par de bobinas envoltoras, um teclado, um mouse e um monitor.

O PC VI analisa os sinais desde a frequência fundamental até a 13ª harmônica para separação rápida em grupos de peças. Pode ser utilizada uma das dez frequências de teste disponíveis dentro da faixa de 10 a 150 Hz. O novo software multi frequências opcional possibilita utilizar 8 frequências de forma simultânea.

Para uma fácil comparação, o display mostra simultaneamente as respectivas ondas correspondentes à peça padrão e à peça sendo testada. Os parâmetros de teste, incluindo filtro, sensibilidade e outros são ajustados pelo teclado ou mouse. O aparelho inclui um sistema de supressão de sinais de pontas com retardos de tempo de entrada e saída ajustáveis, balanceamento de sinais e auto



O display polar multi frequências inclui limiares circular e horizontal. O display linear tipo registrador se mostra na parte inferior da tela.

diagnóstico de funcionamento. Dois limiares ajustáveis possibilitam uma separação em três grupos de peças ou níveis de qualidade. Todos os parâmetros de ajuste podem ser travados para evitar mudanças não autorizadas.

Os ajustes e os resultados do teste são visualizados no novo display polar (vetorial) similar aos da linha de aparelhos de ensaios por correntes parasitas da MAC.

MULTI FREQUÊNCIAS OPCIONAL

O novo software multi frequências opcional possibilita testes com 8 frequências de teste pré-determinadas entre 10 a 150 Hz, para aplicações mais complexas onde as variações físicas não são detectadas com apenas uma frequência ou para quando é desejado testar simultaneamente para várias condições diferentes.

TELA COM DISPLAY POLAR (VETORIAL)

O display polar mostra o ponto da peça numa representação vetorial a partir do ponto central de balanceamento da tela. O pico do percurso se mostra como um ponto na tela. A distância a partir do centro representa a amplitude do sinal e o ângulo do sinal com relação ao eixo vertical representa o ângulo de fase. Os

limiares Horizontal de duas linhas assim como o limiar Circular podem separar as peças em três grupos. Um display linear tipo registrador se mostra na parte inferior da tela.

TELA LISSAJOU

A tela Lissajou mostra os sinais num padrão Lissajou com um varrido com um sinal de referência senoidal. Um display linear sincronizado aparece na parte inferior da tela. O controle do índice da porta aparece somente nesta tela.

OPERAÇÃO

O procedimento de ajuste se inicia colocando uma peça típica de produção na bobina de referência e uma peça conhecida "boa" na bobina de teste. O aparelho é a seguir balanceado clicando no botão "Balance", com o que o sinal de forma de onda da peça "boa" é salva e continuamente visualizada no display. A seguir, se substitui a peça "boa" na bobina de teste por uma peça "ruim" e se maximiza a diferença entre os sinais das peças "boa" e

"ruim" utilizando o ajuste de fase na tela Polar ou o ajuste do ponto do índice na tela Lissajou.

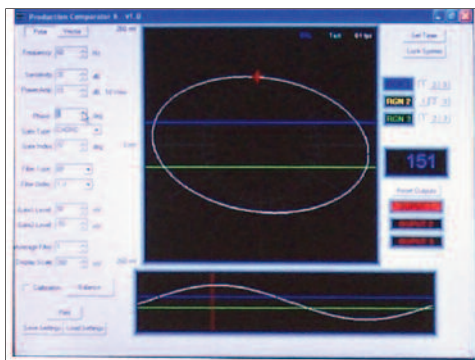
A sensibilidade é a seguir ajustada para expandir o sinal de forma que ultrapasse o limiar e ative uma saída.

Finalmente, para maximizar a diferença entre as peças, pode-se ajustar a corrente de excitação da bobina e selecionar um tipo de filtro adequado.

- Filtro Passa Tudo: passa a frequência fundamental selecionada e todos os seus harmônicos
- Filtro de Banda: passa somente a frequência fundamental ou somente seus harmônicos
- Filtro Tipo Notch: passa tudo menos a frequência fundamental

Depois que o ajuste final é salvo, ele pode ser facilmente carregado para operação automática.

Os aparelhos Production Comparators podem separar peças em termos de dureza e profundidade de camadas superficiais com menos interferências de variações de



Tela Lissajou com um display linear sincronizado na parte inferior. O signo vermelho + é o índice da porta.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Plataforma	Computador industrial em ambiente Windows®.
Controles	Mouse ou teclado, com interface gráfica amigável.
Frequências	10, 15, 20, 30, 45, 60, 80, 100, 125, 150 Hz. Opcional: Grupo de 8 frequências com base numa frequência de 10, 15, 20, 30, 45, 60, 80, 100, 125 ou 150 Hz.
Sensibilidade	Standard: 0 a 99 dB em etapas de 1 dB. Opção multi frequências: com equalizador de +/- 10 dB para cada frequência.
Fase	Standard: 0 a 360 graus, em etapas de 1 grau. Opção multi frequências: com controle de equalização de fase.
Filtros	Filtro Passa Tudo (sem filtro), Filtro de Banda e Filtro Tipo Notch (passa tudo menos uma frequência). Os Filtros de Banda e Tipo Notch podem variar os Índices da frequência fundamental até o 13º harmônico.
Índice	0 a 360 graus, representando a localização da porta no ciclo periódico.
Balance	Balanceamento CA automático com apenas uma tecla.
Display	Modo Polar (Vetorial): a forma tradicional de apresentação de sinais em ensaios por correntes parasitas, com um display polar e um display tipo registrador, onde cada frequência é mostrada com uma cor diferente. Modo Curvas de Lissajou: o sinal no domínio do tempo é mostrado em sincronização com a frequência fundamental com a sobreposição do ponto do Índice. Um display separado mostra o valor da componente vertical do sinal senoidal da curva de Lissajou.
Limiares	Horizontal com dois níveis ou Circular.
Entrada	Sensor óptico ou switch (aberto para teste).
Bloqueio	Por senha de proteção para evitar mudança de ajustes por pessoal não autorizado.
Saídas	Três saídas TTL e relays.
Dimensões &	Gabinete: 49.5 cm largura x 19.1 cm altura x 61 cm profundidade.
Peso	Aprox. 32 Kg.
Alimentação	115VCA, 15 A ou 230 VCA, 7.5 A (deve-se especificar a tensão desejada no pedido de compras).



Magnetic Analysis Corp.

103 Fairview Park Dr, Elmsford, NY, 10523-1544
www.mac-ndt.com

email: info@mac-ndt.com

Tel: 800-4NDT-MAC
Tel: 914-530-2000

Fax: 914-703-3790
PCVI Portuguese 02/2021