

Magnetic Analysis Corporation

Aparelho Multi Canal de Ensaio por Correntes Parasitas para Detecção de Defeitos em Tubos, Barras e Arames

Características de destaque

- Aparelho multi canal e multi freqüências
- Até quatro canais de teste com operação independente ou sincronizada
- Operação em ambiente Windows[®] XP
- Fácil de usar, com operação por tela de toque com caneta, mouse ou teclado
- Pode ser usado com sondas ou com bobinas envoltivas ou segmentadas
- Pode ser controlado totalmente via rede com protocolo TCP/IP
- Para ensaios na linha ou fora da linha
- Com software em português

Fácil de usar

O MAC 400 é um aparelho computadorizado de ensaios não destrutivos por correntes parasitas com software em ambiente Windows XP e operação extremamente fácil e intuitiva.

O aparelho foi projetado de forma que o próprio usuário possa configurar a tela de teste, selecionando os menus a serem visualizados através de um simples processo de "arraste e solte" com o mouse. Todos os parâmetros de ajuste podem ser controlados pelo teclado, pelo mouse, ou ainda por um monitor opcional com tela sensível ao toque.

Até quatro canais de teste

O MAC 400 pode ser configurado com até quatro canais de teste. Cada canal pode ser operado de forma independente ou sincronizado, o que o torna um aparelho ideal para a maioria das aplicações de ensaios por correntes parasitas.

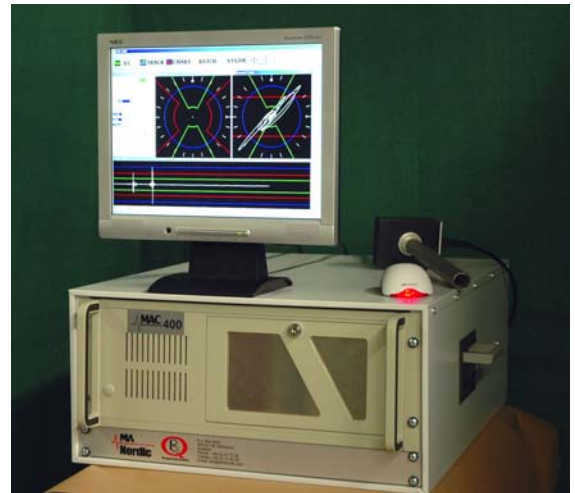
A alternativa de canais independentes pode ser utilizada em aplicações com várias sondas de varredura, desde que isto seja possível. A utilização de canais sincronizados se aplica em ensaios com vários sensores e com um sistema mecânico em comum. Um bom exemplo disto, é a utilização de várias bobinas segmentadas para o ensaio de tubos ou barras, em casos onde é desejável maior sensibilidade do que a obtida com bobinas envoltivas convencionais.



Bobina segmentada

Operação em rede

A comunicação com outros computadores da rede da empresa para efeitos de controle, transferência de dados e impressão de relatórios é cada vez mais importante para um equipamento de ensaios não destrutivos. O MAC 400 cumpre amplamente com estas exigências.



MAC 400 com monitor externo opcional

Isto significa que todas as informações do ensaio podem estar disponibilizadas de maneira rápida e fácil através da rede. O MAC 400 pode utilizar um protocolo de comunicação TCP/IP, o que permite que ele seja operado remotamente através da rede.

Display polar e linear simultâneos

Os sinais do teste podem ser visualizados simultaneamente num display polar ou X-Y (plano de impedâncias) e num display linear (Y-t). No display polar se mostra tanto a amplitude como o ângulo de fase. No display linear se mostra a amplitude vertical do sinal em tempo real, ao longo do comprimento do material ensaiado.



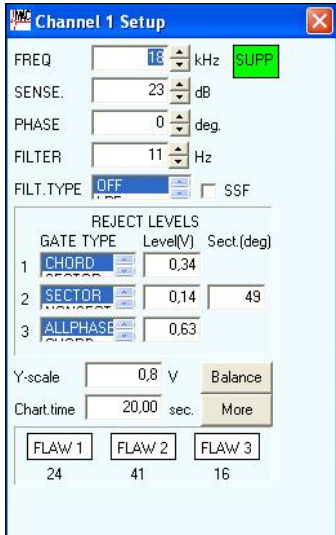
Tela do MAC 400

Em ambos os displays pode-se visualizar cada canal de forma individual ou de forma conjunta, isto é, mostrando todos os canais simultaneamente.

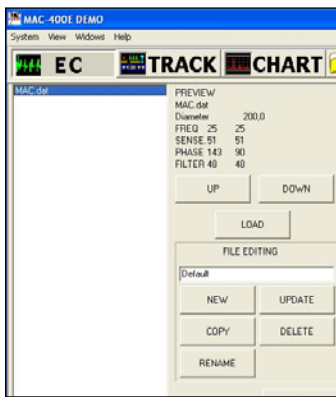
Ajuste do aparelho

Os ajustes são entrados em menus contidos na própria barra de ferramentas. Os ajustes são feitos tanto na tela de ensaios por correntes parasitas, como nas telas para armazenamento de dados, marcação e separação de peças aprovadas e reprovadas.

Os parâmetros de ajuste podem ser entrados de três maneiras diferentes: utilizando a parte numérica do teclado; aumentando ou diminuindo os valores selecionados com as teclas sobre / desce e clicando e arrastando com o mouse nos displays polar e linear.



Menu de ajustes



Menu para salvar ajustes

O ajuste das saídas é feita numa tabela matricial, na tela TRACK (seguimento dos sinais), seleccionando um certo evento e a correspondente saída para esse evento.

Todos os ajustes podem ser salvos localmente ou na rede posteriormente recarregados. A vantagem de salvar os ajustes na rede é que eles podem ser utilizados por vários aparelhos e com isto garantir uma padronização dos ajustes em diversas linhas de teste.

O número de programas de teste que pode ser armazenado no aparelho é ilimitado.

Processamento de sinais

O MAC400 permite utilizar uma combinação de até três tipos de limiares do monitor (gates) em cada canal de teste, conforme segue:

- circular
- setorial
- horizontal
- anti-setorial

Clicando e arrastando com o mouse, estes limiares podem ser configurados de maneira individual e independente, garantindo assim a detecção e separação dos mais diferentes tipos de defeitos.

Relatórios

A grande versatilidade do software do MAC 400 possibilita que os relatórios do ensaio possam ser configurados em vários formatos diferentes, combinando os registros de dados com os ajustes do aparelho.

Os relatórios podem ser salvos localmente ou no servidor da rede.

ESPECIFICAÇÕES

(Aparelho com certificação CE)

Sistema operacional	Windows® XP.
Plataforma	Computador industrial com processador Pentium® de 3.1 GHz e barramento PCI.
Canais de ensaio	A configuração básica inclui apenas um canal de teste. Entretanto, é possível adicionar opcionalmente mais três canais.
Armazenamento de programas de teste	Ilimitado.
Frequências de teste	2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 200 KHz.
Largura de banda do defeito	1 KHz.
Sensibilidade	Ajustável de 0 a 99 dB, em etapas de 1 dB.
Ângulo de fase	Ajustável de 0 a 359 graus, em etapas de 1 grau.
Filtros	Passa Alto, Passa Baixo e Filtro de Banda, selecionados via software.
Monitor (Gate)	Com três tipos de limiares: circular, horizontal e setorial.
Saídas	Até três limiares por canal de teste podem ser direcionadas para até oito saídas configuráveis, opto-isoladas, 5 a 40 VCC, 200 mA.
Monitor externo	Um conector de saída no painel traseiro do aparelho permite a ligação de um monitor externo opcional. Os displays polar ou X-Y (plano de impedâncias) e linear (Y-t) são simultaneamente mostrados na tela junto com os parâmetros principais de ajuste.
Balanceamento	Monitorização permanente e automática do balanceamento da bobina de teste.
Controles	Controle via software de todos os parâmetros de ajuste.
Relatórios	Podem ser emitidos vários tipos de relatórios configuráveis.
Gerador	Alimenta o primário da bobina, com até 16 Vpp.
Operação	Por mouse, teclado externo ou monitor opcional com tela de toque.
Supressão de pontas	Software opcional com sensor óptico. Encoder opcional.
Dimensões do gabinete	500 mm largura x 250 mm altura x 750 mm profundidade.
Peso	Aprox. 35 Kg.
Alimentação elétrica	120/240 VCA, 50/60 Hz, monofásico, 5 A.
Opcionais	Módulo de altas frequências Controle remoto Monitor com tela de toque Supressão de pontas com sensor óptico Encoder para supressão de pontas

Windows® é marca registrada da Microsoft. Pentium® é marca registrada da Intel. MAC® é marca registrada da Magnetic Analysis Corporation.

MAC

Magnetic Analysis Nordic AB

Odenskogsavagen 36, POB 6047, Ostersund, Sweden SE-831 06 Tel: +46 63 51 77 20 Fax: +46 63 13 30 22

Magnetic Analysis Corp.

535 South 4th Avenue, Mount Vernon, NY, 10550-4499.

www.mac-ndt.com

email: info@mac-ndt.com

Tel: 800-4NDT-MAC

Tel: 914-699-9450

Fax: 914- 699- 9837

MAC 400 Portug. - 06c