



Minimac[®] 50

Aparelho Econômico de Ensaio por Correntes Parasitas, com Um Canal de Teste, para Detecção de Defeitos em Material Contínuo (Tubos, Barras e Arames)

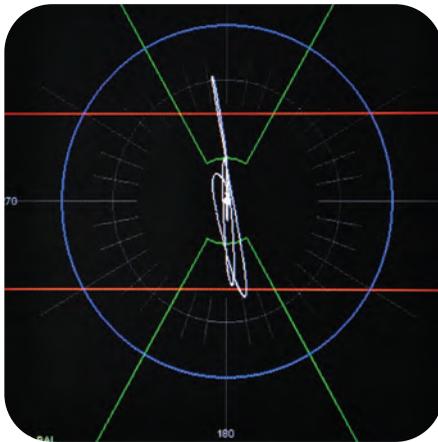


Software e Manual de Instruções de Operação em Português

Características do Minimac® 50

Desempenho

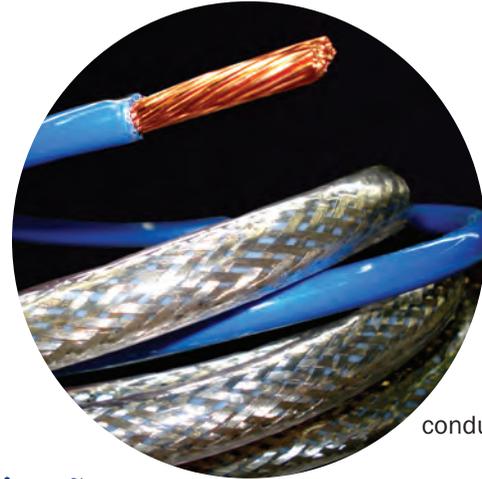
- Software Multimac® da MAC.
- Baixo custo e alto desempenho.
- Ampla faixa de frequências: 1 KHz a 5 MHz.
- Configurado para operar como canal diferencial ou absoluto, com bobinas envoltivas ou segmentadas.
- Sensibilidade, fase e filtros facilmente ajustáveis nos displays coloridos polar (X-Y) e linear (Y-t), em tempo real.
- Saídas de relé de sinais que ativem os limiares de alarme (monitores).
- Para ser usado com bobinas e suportes de bobinas da MAC, incluindo suportes com saturação magnética para ensaio de materiais ferromagnéticos.
- Conformidade Européia (CE)



Tela EC do Minimac mostrando os limiares de alarme (monitores) e o sinal de um furo passante num tubo de cobre.

Operação Simples

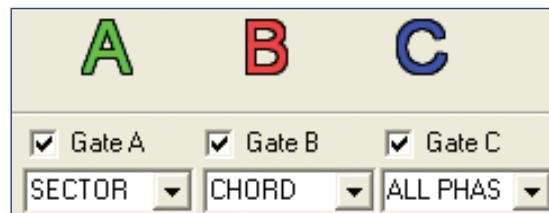
- Ajuste e controle no local ou via rede.
- Armazenamento e carregamento de um número ilimitado de programas de ajustes.
- Trava de segurança para evitar que pessoas não autorizadas mudem os ajustes do aparelho.
- Relatório de testes (na tela), incluindo hora, amplitude e fase dos defeitos e dados do usuário e do material controlado.



cabo multi condutor isolado

Aplicações

- Inspeção de arames, tubos e peças, de materiais ferromagnéticos e não ferromagnéticos.
- Detecta dobras, lascas e trincas.
- Detecta defeitos de solda em tubos, incluindo defeitos curtos nos diâmetros interno e externo.
- Opera a velocidades de até 20 m/s (com bobinas convencionais). Velocidades maiores podem ser utilizadas com bobinas com enrolamentos mais espaçados.
- Detecta emendas e controle da continuidade de fios ou cabos simples ou de multi-condutores isolados.
- Detecta inclusões magnéticas com a versão opcional MID do Minimac.



-Três limiares de alarme ajustáveis como Circular, Horizontal e Setorial.

Características Técnicas do Aparelho Minimac[®] 50

PARÂMETROS DE TESTE

CANAIS	Somente um canal de teste, configurável como diferencial ou absoluto, para operação com bobinas envoltivas ou segmentadas ou sondas.
FREQUÊNCIA DE TESTE	1 KHz a 5 MHz, sendo 20 frequências pré-selecionadas ou qualquer frequência selecionada pelo usuário.
LARGURA DE BANDA	A largura de banda do defeito é ajustável até 5 KHz.
FILTROS	Passa Alto, Passa Baixo, Banda, Banda Auto (automático) e Out (sem filtro). Posições fixas da frequência do defeito ajustáveis de 0,1 Hz a 5.000 Hz. A largura de banda do filtro de banda pode ser selecionada através de um fator "Q" de qualidade do filtro.
FASE	0 a 359°, ajustável em etapas de 1°.
SENSIBILIDADE	0 a 99 dB, ajustável em etapas de 1 dB.
LIMIARES DE ALARME (MONITORES)	As opções incluem Circular, Horizontal e Setorial, com três limiares diferentes. O limiar Setorial pode ser girado em qualquer ângulo. Os limiares ativos fornecem contadores e são visualizados na tela. Com uma correta seleção dos limiares é possível executar testes de alta complexidade.
MELHORIA DE SINAIS	Estas funções possibilitam melhorar a relação sinal-ruído aparente, com qualquer ângulo de fase. As opções incluem A+, V+H- e V++H-.
BALANCEAMENTO AUTOMÁTICO	O Minimac 50 é automaticamente re-balanceado se o sistema está fora de balance, para garantir o correto funcionamento, ainda em condições adversas de operação. O Indicador de Sistema Pronto detecta problemas na alimentação elétrica, na bobina de teste e no balanceamento.
CALIBRAÇÃO	Um sinal de calibração gerado internamente pelo aparelho permite o controle da repetibilidade de todos os parâmetros de teste do aparelho.
TRAVA DE SEGURANÇA	Para evitar que pessoas não autorizadas mudem os parâmetros de ajuste do aparelho.
CONTROLES	Controle via software de todos os parâmetros de ajuste pelo teclado e/ou mouse.

SAÍDAS

TIPOS DE SAÍDAS	Quatro módulos de saídas de 24 VCC, 250 mA.
LIMIARES DE ALARME (MONITORES)	As saídas podem ser direcionadas para aceitar quaisquer limiares de alarme (monitores). A soma de todas as correntes de saída não pode exceder 2 A. Até 3 limiares de alarme do tipo Circular, Horizontal ou Setorial podem ser mapeados para qualquer uma das 4 saídas, as quais podem ser configuradas individualmente por tempo e distância nos modos normal, rejeição, reset ou sistema pronto.

DISPLAY

TELA EC	Todos os parâmetros de ajuste são feitos nesta tela. No display polar (X-Y) a amplitude e fase são representados pela amplitude e ângulo do sinal. O display linear (Y-t) é um gráfico tipo registrador onde se mostra a componente vertical do sinal com relação ao tempo.
TELA SYSTEM	Esta tela gerencia o hardware e a licença do software, assim como o canal de teste e o Sistema Pronto.
CONDIÇÃO DO SISTEMA	Mostra a condição do sistema, incluindo indicadores da Bobina, Limiares de Alarme, Sistema Pronto e Balance.

ARMAZENAMENTO DE AJUSTES E DADOS, RELATÓRIOS E CONEXÃO NA REDE

ARMAZENAMENTO E CARREGAMENTO DE AJUSTES	Um número ilimitado de ajustes podem ser salvos e posteriormente carregados no disco rígido do aparelho ou na rede. 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 nas diferentes linhas da empresa.
--	---

SENSORES (BOBINAS E SONDAS)

ALIMENTAÇÃO	A alimentação do sensor (bobina ou sonda) é ajustável até 20 Volts pico a pico, tanto no modo Primário como no modo Ponte (Bridge).
CONECTOR	Cabo com conector industrial D-SUB de 9 pinos para todas as bobinas da MAC.

DIMENSÕES, PESO E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

DIMENSÕES	195 mm largura x 268 mm profundidade x 100 mm altura.
PESO	4.2 Kg.
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	Temperatura ambiente de 0° a 50°C
ALIMENTAÇÃO	110 / 240 VCA,, 50 / 60 Hz, monofásico, 1 A.