

MFD350BP

APARELHO DE ULTRASSOM INDUSTRIAL



VISÃO GERAL

Baseado no princípio ultrassônico, o detector de falhas digital MFD350BP, com tela 320*240 TFT LCD, pode testar diversos materiais, avaliar e diagnosticar várias descontinuidades, tais como: trincas, inclusões, poros e porosidade, falta de fusão e falta de penetração no interior da peça de trabalho, com rapidez e precisão.

Pode ser usado em laboratório, bem como no campo da engenharia.

END-VT Ensaios não Destrutivos

Av. Dom Pedro I, 1185 Ssla 4 – Vila Pires – Sto André/SP – Cep: 09130-015
Tel: (11) 4804.9293 Web: www.end-vt.com.br Email: contato@end-vt.com

Possui alcance de medição entre 2,5~6000mm, atende aos requisitos de inspeção geral de falhas da indústria manufatureira, metalúrgica, siderúrgica, indústria química, etc. Modelo com baixa potência de consumo e grande capacidade, com bateria de lítio de alto desempenho pode ficar em modo de espera por semanas. Com alta qualidade e preço baixo, é a primeira escolha quando se trata de um modelo econômico e prático para detectores de falha por ultrassom.

ESPECIFICAÇÃO

Alcance da medição	2,5 a 6000 mm
Largura de banda	0,5~10MHz automático conforme transdutor
Velocidade do material	1000 ~9999m/s
Escala dinâmica	≥36dB
Erro linear	Vertical = ≤3% Horizontal = ≤ 0,2%
Resolução	>40dB
Sensibilidade	>60dB (furo de fundo plano em 200mm/ø2mm)
Rejeição	0~80% (sem o efeito da sensibilidade ou ganho)
Nível de ruído	≤10%
Opção de sonda	normal, angular, duplo cristal e transparência
Opção Gate	único Gate e Gate duplo
Alarme	leitura de sinal negativo e positivo com alerta sonoro e luminoso
Fornecimento de energia	CC 9V
Autonomia	> 8 horas de trabalho
Dimensões externas	263 x 170 x 61mm
Temperatura de operação	-10~50°C
Umidade relativa	20~95% (RH)
Energia de Pulso	baixo (300V), médio (500V) e alto (700V)
Largura de pulso	Automático conforme sonda (0,1~0,512µs)
Amortecimento	100Ω, 200Ω e 400Ω (selecionáveis de acordo com requerimentos de resolução e sensibilidade)
Amostragem	10 dígitos conversor AD com rapidez de amostragem de 160Mhz
Retificação	forma de onda alta definição positiva, negativa, total e RF
Controle de Ganho	1~110dB com ajuste de 0,1dB, 1dB, 2dB e 6dB
Memória	100 grupos de canais de parâmetros de inspeção, 1000 imagens de captura de tela e 2 minutos de vídeo

Nota: Todas as informações acima são obtidas com transdutor de 2,5Mhz e método de detecção Full Wave.

END-VT Ensaios não Destrutivos

Av. Dom Pedro I, 1185 Ssla 4 – Vila Pires – Sto André/SP – Cep: 09130-015
 Tel: (11) 4804.9293 Web: www.end-vt.com.br Email: contato@end-vt.com

OUTRAS CARACTERÍSTICAS

Display	320 * 240 TFT LCD
Conectores	Lemo 01, Lemo 00 ou BNC
Comunicação	USB 2.0
Peso da unidade principal	1,45 kg
Peso Total	5,0 kg

Atenção: Evitar usar o aparelho em ambientes agressivos, tais como: campo magnético forte, ambiente corrosivo, excesso de vibração e onde há excesso de poeira.

DETALHAMENTO DOS RECURSOS

- **ALARME DO GATE** – Posição, comprimento e altura do Gate ajustáveis. O Gate B pode acionar o alarme quando o eco estiver positivo (cruzando o Gate) ou negativo (abaixo do Gate) de acordo com a preferência do usuário. O som e a luz de LED do Gate podem ser acionados ou finalizados (o alarme de luz de LED é muito eficiente em ambientes com alto ruído). A função de marcação do Gate exibe na tela com destaque o Gate selecionado.
- **ARMAZENAMENTO DE DADOS** – O aparelho possui capacidade de armazenamento de dados. O conteúdo de armazenamento inclui parâmetros de canais, formas de ondas e arquivo de vídeo. Suporta 100 grupos de canais de configuração, podendo-se predefinir os parâmetros de combinação de vários tipos de sondas e condições. É possível alterar o nome do canal de acordo com a configuração do ensaio. Possui capacidade de armazenagem de 1000 capturas de telas e parâmetros de inspeção.
- **FUNÇÃO DE VÍDEO** – O instrumento pode salvar o processo de inspeção como arquivo de vídeo e armazena em cartão de memória interno. O arquivo de vídeo pode ser reproduzido somente através do instrumento. O tempo total de vídeo é de 2 minutos.
- **RELÓGIO DATA/HORA** – Grava e salva as inspeções por data e hora em tempo real.
- **COMUNICAÇÃO** – Interface de comunicação USB 2.0 de alta velocidade com cabo USB para conexão do instrumento no computador, é possível realizar a transferência de arquivos de dados e trabalhar com o software para geração de relatórios.

- **MÓDULO DE BATERIA** – O módulo de bateria é de lítio de alta capacidade. Pode ser carregado de forma independente (fora do aparelho) ou in-line (acoplada ao aparelho). Seu tempo de funcionamento contínuo excede 8 horas.

FUNÇÕES DO APARELHO

- **CROQUI DE SOLDA:** Podem ser configurados os parâmetros de soldagem e converte os sinais em figura contendo os defeitos de soldagem e o percurso do som diretamente durante o ensaio.
- **CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA:** Calibração automática para P-Delay (Ponto Zero), ângulo da sonda (valor K) e ajuste automático da velocidade do som.
- **MEMÓRIA DE PICO (PEAK HOLD):** Grava em tempo real na tela do aparelho, o Eco de maior amplitude.
- **POSICIONAMENTO DAS FALHAS:** exibe o nível do defeito em tempo real: profundidade (vertical), Percurso Sônico e Distância Projetada.
- **QUANTIFICAÇÃO:** exibe em tempo real a falha equivalente ao valor de dB.
- **ENVELOPE:** Gravação contínua de todos os Ecos e suas alterações dentro um intervalo de tempo;
- **CSC (CORREÇÃO DA SUPERFÍCIE CURVA):** usado para detectar falhas em peças de trabalho com superfície curva, exibe a posição circunferencial da falha e a profundidade em tempo real.
- **DUPLO USO (DIGITAL E ANALÓGICO):** sem necessidade de fazer uma curva AVG, utiliza o método de ganho do Eco de fundo, mede o valor em dB para poder utilizar ambas funções: digital ou analógica, de forma fácil e prática.
- **CÁLCULO DO VALOR DE Φ :** o instrumento calcula automaticamente o diâmetro e exibe o valor equivalente das descontinuidades;
- **DAC/AVG:** produz curvas automaticamente sem limite de pontos, pode-se realizar o deslocamento e a correção das curvas. As curvas se ajustam com o percurso sônico, bem como com o atraso de tempo. São dinâmicas. Exibe qualquer abertura da curva AVG.
- **GANHO:** Ajustável entre 0 dB a 110 dB em etapas selecionáveis de 0.1 dB, 1 dB, 2 dB e 6 dB. Possui Auto-Ganho (O ajuste de ganho automático tornam a detecção de falhas precisa e rápida).
- **AWS D1.1/1.5:** O padrão da Sociedade Americana de Solda oferece um reflexo dinâmico de “nível de falha” para todos os tipos de requisitos de inspeção de solda AWS. Isso evita o cálculo manual e melhora a eficiência na detecção.
- **ZOOM:** Amplifica a região coberta pelo Gate, fácil para análise e laudo de pequenas descontinuidades.
- **GRAVAÇÃO CONTÍNUA:** Grava em tempo real, salva e reproduz a forma de onda.

END-VT Ensaios não Destrutivos

Av. Dom Pedro I, 1185 Ssla 4 – Vila Pires – Sto André/SP – Cep: 09130-015
Tel: (11) 4804.9293 Web: www.end-vt.com.br Email: contato@end-vt.com

- CONGELAMENTO (FREEZE): congelamento de tela para análise;
- DIVISÃO POR CORES: exibe de 1 a 6 vezes a área do Eco em cores diferentes, distinguindo melhor a tela em meio-pulo, um pulo, pulo e meio e assim sucessivamente, tornando mais fácil determinar a posição da descontinuidade.
- B-SCAN PADRÃO: varredura em tempo real, com exibição da sessão transversal, tornando o resultado da detecção mais visual.
- CRACK DEEP: Pelo método de difração de onda, o aparelho pode medir e analisar a profundidade da trinca automaticamente.

CONFIGURAÇÃO PADRÃO

Parte	Quantidade	Observação
Unidade principal	1	
Cabo Lemo 01x00	1	
Transdutor Normal	1	10mm / 4 Mhz
Transdutor Angular	1	60 / 8*9mm / 4Mhz
Cabo USB	1	
Software	1	
Bateria e Carregador	1	
Maleta de transporte	1	
Suporte de apoio	2	
Nota Fiscal	1	documentos
Recibo de compra e venda	1	documentos
Termo de garantia	1	documentos
Certificado de calibração	1	documentos

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Parte	Observação
Transdutores	vários modelos podendo ser customizados
Blocos de calibração	Qualquer modelo
Cabos	Simple ou conjugado com conectores Lemo, BNC ou Microdot

LINKS ONLINE – ACESSE PARA CONHECER MAIS

[Nosso Canal no YouTube](#) www.youtube.com/endvt

END-VT Ensaios não Destrutivos

Av. Dom Pedro I, 1185 Ssla 4 – Vila Pires – Sto André/SP – Cep: 09130-015
 Tel: (11) 4804.9293 Web: www.end-vt.com.br Email: contato@end-vt.com