

MFD660C

APARELHO DE ULTRASSOM INDUSTRIAL



VISÃO GERAL

Aparelho de Ultrassom Premium MFD660C, o mais novo lançamento da Mitech. Pode identificar, avaliar e diagnosticar diversas descontinuidades, como trincas, inclusões ou poros em peças e equipamentos, de forma rápida e precisa. Com tela completamente digital de alta definição LCD TFT 640x480, com controle total de brilho e contraste. Com range de 2,5~9999mm, atende às exigências gerais de inspeção de falhas das indústrias manufatureira, metalúrgica, de metais, química e demais.

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

Modelo de baixo consumo com grande capacidade e módulo de bateria de íon/lítio de alto desempenho, trabalha de forma contínua por mais de dez horas seguidas. De fácil manuseio com teclas de atalho, botão rotativo e menu inglês ou português que prioriza a experiência do usuário. Com a função de auto-teste de sonda, o MFD660C pode gerar relatórios de testes automaticamente. Aparelho top de linha feito para clientes exigentes.

ESPECIFICAÇÃO

Alcance da medição	2,5 a 9999 mm
Largura de banda	0,5~15Mhz automático conforme transdutor
Velocidade do material	100 ~20000m/s
Escala dinâmica	≥36dB
Erro linear	Vertical = ≤2% Horizontal = ≤ 0,1%
Resolução	>40dB
Sensibilidade	>62dB (furo de fundo plano em 200mm/ø2mm)
Rejeição	0~80% (sem o efeito da sensibilidade ou ganho)
Nível de ruído	≤8%
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	> 10 horas de trabalho
Dimensões externas	280 x 220 x 70mm
Temperatura de operação	-10~50°C
Umidade relativa	20~95% (RH)
Energia de Pulso	200V, 300V, 400V, 500V selecionáveis conforme sonda
Largura de pulso	Ajustável entre 30~510ns
Amortecimento	200Ω e 500Ω (selecionáveis de acordo com requerimentos de resolução e sensibilidade)
Amostragem	10 dígitos conversor AD com rapidez de amostragem de 200Mhz
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 min. 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	LCD TFT 640x480
Conectores	Lemo 01, Lemo 00 ou BNC
Comunicação	USB 2.0
Peso da unidade principal	1,6 kg
Peso Total	5,2 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 (cruzar 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 de forma mais visual o Gate selecionado;
- **ARMAZENAMENTO DE DADOS** – Os dados e arquivos ficam salvos mesmo com queda de energia. O conteúdo de armazenamento inclui parâmetros de canais, formas de ondas e arquivos de vídeo. Ele suporta 100 grupos de canais de configuração, podendo-se predefinir os parâmetros de combinação de vários tipos de sondas e condições. É possível bloquear cada canal, bem como alterar o nome e fazer configurações de ensaio e capacidade de armazenagem de 20000 capturas de ecos e parâmetros de inspeção. Pode-se estabelecer comunicação com o computador.
- **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 100 horas;
- **RELÓGIO DATA/HORA** – Grava e salva as inspeções por hora e data em tempo real.
- **COMUNICAÇÃO** – Interface de comunicação USB 2.0 OTG de alta velocidade com cabo USB para conexão do instrumento ao computador, que pode fazer a transferência de arquivos de dados e trabalhar com o software para geração de relatórios.

END-VT Ensaio 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

- **MÓDULO DE BATERIA** – O módulo de bateria de lítio de alta capacidade é fácil de ser inserido e retirado. Pode ser carregado de forma independente ou através do cabo. Seu tempo de funcionamento contínuo excede 10 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 os ensaios.

- **CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA:** Calibração automática para P-Delay (Ponto Zero) e ângulo da sonda (valor K), 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, pode exibir 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, medir o valor 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 fazer o deslocamento e a correção das curvas. As curvas se movimentam e se ajustam com o percurso sônico bem como se movem automaticamente com o atraso de tempo. Exibe qualquer abertura da curva AVG;

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

- **GANHO:** Ajustável entre 0 dB a 110 dB em etapas selecionáveis de 0.1 dB, 1 dB, 2 dB e 6 dB. O ajuste de ganho automático torna 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;
- **CRACK DEEP:** Pelo método de difração de onda, o aparelho pode medir e analisar a profundidade da trinca automaticamente;
- **ZOOM:** Amplifica os detalhes do Eco, fácil para análise e laudo;
- **GRAVAÇÃO CONTÍNUA:** Grava em tempo real, salva e reproduz a forma de onda;
- **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 POR AMPLITUDE:** varredura em tempo real, com exibição da sessão, tornando o resultado da detecção mais visual;
- **AUTO PROBE TESTE:** O aparelho possui recurso de auto-teste de transdutores. Verifica automaticamente a linearidade horizontal, vertical, resolução, escala dinâmica, sensibilidade e emite um relatório através do software.

CONFIGURAÇÃO PADRÃO

Parte	Quantidade	Observação
Unidade principal	1	
Cabo Lemo 01x00	1	
Transd. Normal	1	10mm / 4 Mhz
Transd. 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

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

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
Capa de proteção	Acompanha 2 alças

LINKS ONLINE – ACESSE PARA CONHECER MAIS

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



END-VT Ensaio não Destrutivo

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