

Dados Técnicos



Interface Usuário ELOTTEST M2

- Base pictográfica, com operação por meio de 9 teclas
- 6 idiomas: Espanhol, Inglês, Alemão, Sueco, Italiano e Francês
- Teclas de funções diretas para off-set e compensação de lift-off
- Tecla de função programável
- Operação intuitiva com apenas um sub-nível de menu

Conectores para Sondas

- Fischer 11 pinos, compatível com conector Rohmann de 8 pinos
- Conector BNC para sondas tipo ressonância
- Outras sondas conectadas via adaptador ou no conector BNC
- Controle de velocidade em 10 etapas de pistola para sondas rotativas (aprox. 900 a 2700 rpm no caso da pistola Rohmann)

Compensação Ativa da Sonda

- Compensação otimizada do sinal de resposta da sonda
- Seleção automática da frequência com as características da sonda
- Balanceamento automático de sondas com enrolamento simples por meio de cargas compensadoras internas

Faixa de Frequências

- 10 Hz a 12 MHz, continuamente ajustável em Hz, KHz, MHz
- Corrente de excitação ajustável, de 0% a 100%, em etapas de 2%
- Variação da frequência do valor nominal menor de 1%
- Operação com duas frequências no modo multi-plexado

Ganho

- Pré-amplificação: 0 a 60 dB, em etapas de 0,5 dB
- Ganho: 0 a 60 dB, em etapas de 0,5 dB
- Ganho diferenciado dos eixos X ou Y: 0 a 20 dB, em etapas de 1 dB
- Seleção automática da pré-amplificação e ganho

Fase

- Ajustável de 0 a 359,5°, em etapas de 0,5°

Filtro

- Passa Baixo (PB): 1,3 Hz a 10 KHz, em 40 etapas
- Passa Alto (PA): 0 a 10 KHz, em 40 etapas
- Banda: 0 Hz a 10 KHz, combinação de PA com PB
- Seleção de filtro automático para sondas rotativas

Display LCD

- Com LED's de fundo, de 80 x 60 mm
- Resolução: 320 x 240 pixels; taxa de renovação de 75 Hz
- 220.000 amostras de dados/segundo, sem retardo
- Display de sinais cobrindo 100% da tela e 89% visualizando o menu
- Ângulo de visão: 80°

Modos do Display

- Plano de impedâncias (X-Y), para todas as sondas
- Base tempo (Y-t), 5 ms a 60 s, em 17 etapas, sincronizado
- Simultâneo X-Y e Y-t (modo tela dupla)
- Sinais de referência podem ser mostrados no display
- 2 tamanhos de retícula de tela com brilho ajustável
- Posição do zero da tela ajustável
- Disparo automático ao operar com sondas rotativas
- Seleção do display tipo cascata com sondas rotativas
- Display de sinais simultâneos com frequências múltiplas
- Persistência: 0,1 a 70 s, ajustável em 12 etapas
- Armazenamento de sinais, com apagado manual ou auto

Alarmes (Gates)

- Tipo: acústico e luminoso
- Ativo em todos os modos de display, pode ser invertido
- Modos: +Y, Caixa, Círculo

Armazenamento de Ajustes e Sinais

- 99 conjuntos de ajustes podem ser armazenados

- 50 conjuntos de ajustes default não deletáveis
- 32 sinais com parâmetros podem ser armazenados
- Ajustes e sinais podem ser nomeados com caracteres alfanuméricos
- Ajustes e sinais podem ser impressos e transferidos para PC
- Registro de dados dos sinais X e Y de 20 s a 24 horas; 90.000 valores mínimo e máximo
- Armazenamento de dados mantido por bateria de back-up

Medição de Condutividade Elétrica

- Em % IACS ou MS/m, de 1% a 110% IACS
- Frequências de medição: 60 KHz, 120 KHz, 240 KHz ou 480 KHz
- Ajuste por 2 pontos

Medição de Espessuras de Camadas

- Camadas não condutoras sobre base condutora não ferromagnética
- Faixa de medição até 1000 µm

Operação Multi-Frequências

- 2 frequências multi-plexadas
- Taxa de multi-plexação até 1 KHz
- As 2 frequências são independentemente ajustáveis
- Mix de sinais para suprimir variáveis indesejáveis

Interfaces

- Bluetooth para comunicação sem fio
- RS-232 para PC ou impressora (HP Laserjet e Epson LX80)
- Saída analógica para sinais X e Y (opcional)

Operação com Baterias de Lítio-ion

- Aprox. 8 horas sem luz de fundo e sondas rotativas
- Aprox. 6 horas com luz de fundo e sondas rotativas
- Indicação do nível de carga remanescente
- Alarmes acústico e luminoso de bateria fraca
- Tempo para carga de 0 a 70%: aprox. 1 hora
- Tempo para carga de 0 a 100%: aprox. 6 horas
- Tempo para troca da bateria: menos de 10 segundos

Condições Ambientais

- Para operação: -20°C a 50°C, máx. 85% umidade relativa
- Para armazenagem: -30°C a 80°C, máx. 85% umidade relativa
- Para carga da bateria: 0°C a 40°C, máx. 85% umidade relativa (

Dimensões

- Máximas: 320 mm alt. X 125 mm largura x 73 mm prof.
- No display: 120 mm alt. x 107 mm largura x 53 mm prof.
- No manipulador: 185 mm altura x 63 mm largura x 44 mm prof.

Peso

- Centro de gravidade na palma da mão do operador
- Aparelho sem bateria: aprox. 530 g
- Bateria de Lítio-ion: aprox. 390 g
- Carregador: aprox. 560 g
- Base de apoio (docking station) aprox. 1070 g

Alimentação Elétrica (opcões)

- Bateria de Lítio-ion (14,8 V / 2300 mAh)
- Rede elétrica via base de apoio (88 a 265 VCA / 47 a 440 Hz) com carga inteligente da bateria do aparelho e de uma segunda bateria
- Rede elétrica via carregador (100 – 250 VCA / 50 ou 60 Hz)

Padrões de Ajuste (opcionais)

- Padrões: titânio, alumínio, aço inoxidável e aço ferromagnético com entalhes artificiais de 0,2/0,5/1,0 mm de profundidade; podem ser incorporados no manipulador

Software



Versão 3

Aparelho Portátil de Ensaios por Correntes Parasitas

Operado com uma mão

Manual de Instruções de Operação em Português

Otimizado para

- Ensaios manuais de

- Superfícies
 - Furos de rebites
 - Estruturas encobertas
- Medições de
 - Condutividade elétrica
 - Espessura de camadas

- Ensaios com duas frequências e um mixer



Rohmann GmbH Rudolf-Diesel-Str. 13 67227 Frankenthal GERMANY Tel. +49(0)62 33 - 3789-0 Fax +49(0)62 33 - 3789-97

www.rohmann.de E-Mail: info@rohmann.de



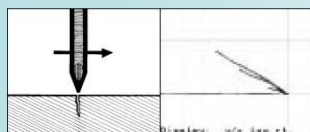
ELOTEST M2 V3 – projetado para operação com uma mão só de acordo com recomendações ergométricas, com o centro de gravidade na palma da mão para evitar fadiga do operador.

- Operação com uma mão só com total funcionalidade
- Operação com duas frequências, ajustáveis de forma independente.
- Ampla faixa de frequências de 10 Hz a 12 MHz. Total disponibilidade de filtros (Passa Baixo, Passa Alto e Banda) para otimizar sinais em ensaios estáticos e dinâmicos
- Display LCD com fundo de LED's. Excelente contraste com qualquer condição de iluminação
- Padrões integrados no aparelho para facilitar a operação
- Menu pictográfico operado com apenas 9 teclas

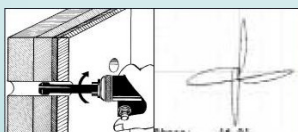


Medições de condutividade elétrica e espessuras de camadas com o ELOTEST M2 V3.

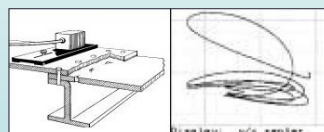
Aplicações Típicas



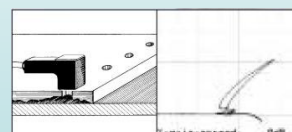
Ensaio manual com sondas diferencial e absoluta



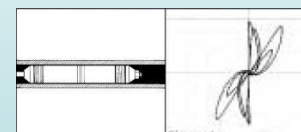
Ensaio com sonda rotativa em furos de rebites



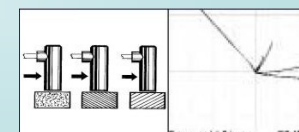
Detecção de defeitos superficiais e sub-superficiais em estruturas encobertas



Medição de corrosão e condutividade elétrica



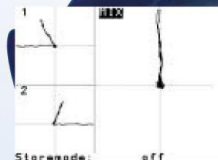
Análise de defeitos em tubos instalados em trocadores de calor com sondas co-axiais e rotativas



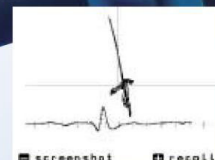
Separação de materiais em termos de composição química (ligas), condição de tratamento térmico e dureza



Modo de Operação Normal
Display mostra o plano de impedâncias ou base tempo.



Modo Duas Frequências com Mixer
Display simultâneo de ambos canais e o canal do mixer.



Modo de Operação com Sondas Rotativas
Plano de impedâncias com display de circunferência (0° a 360°)



Modo Registrador X-Y
Registro dos componentes de sinais X e Y com conversão no plano de impedâncias



O **ELOTEST M2 V3** permite efetuar todo tipo de ensaios manuais: detecção de trincas com alta frequência em componentes de alta liga, detecção de trincas e corrosão com médias frequências e detecção de trincas de tensão em estruturas de chapas múltiplas com baixas frequências.



Ao ser colocado na base de apoio acima, o aparelho se transforma num aparelho estacionário com conexão para PC ou impressora. Adicionalmente, se ativa o carregador inteligente, o qual mantém a bateria incorporada no aparelho num nível de carga ideal.