

MEMORIAL DESCRITIVO – ULTRASSOM PHASED ARRAY HANDHELD

Ultrassom Manual Phased Array

Identificação do equipamento

Descrição: Ultrassom portátil Phased Array OminiScan
Fabricante: Olympus
Modelo: Omniscan MX-2 (OMNI-P2-PA16-128-E-FR)



Fig. 1 – Foto do equipamento

Descrição geral

Aparelho de Ultrassom do tipo Phased Array, com frequência até 10MHz para inspeção/ testes ultrassônicos de precisão avançada, visando detecção de pequenas descontinuidades volumétricas de tubos de aço sem costura com diâmetros de 168,3mm a 473,1mm e espessura de parede variando entre 6,3mm a 50,00mm à temperatura ambiente entre 0° e 45°C, com alimentação via bateria recarregável.

Fotos dos componentes do equipamento:



Fig. 2 – Bateria



Fig. 2 – Cabo carregador



Fig. 3 – Maleta e Manual

Aplicação/função:

Inspeção de tubos de aço sem costura com necessidade e exigência de inspeção por Ultrassom portátil com tecnologia Phased Array e frequência até 10MHz, visando detecção de pequenas descontinuidades volumétricas dos tubos, que representam criticidade elevada em função da aplicação do produto final.

Dados técnicos:

| Estrutura | |
|------------------------------|---|
| Tamanho | 325 mm x 235 mm x 130 mm |
| Peso | 3,2 Kg (sem módulo e com bateria) - 5 Kg (com módulo e com bateria) |
| Condições do ambiente | |
| Temperatura de Operação | 0° C a 45° C |
| Temperatura de armazenamento | - 20° C a 60° C |

| | |
|--|--|
| Umidade relativa | Máximo de 70% a 45° C sem condensação |
| Altitude | Até 2000 m |
| Classificação IP | Projetado para grau de proteção IP66 |
| Baterias | |
| Tipo de bateria | Bateria inteligente de íons de lítio |
| Tempo de carga da bateria | <3,5 horas com carregador interno ou um carregador de bateria (opcional) |
| Duração da bateria | Mínimo de 7 horas com duas baterias |
| Tamanho da bateria | 119 mm x 60 mm x 32 mm |
| Alimentação externa CC | |
| DC-IN Voltage | De 15 VDC a 18 VDC (min. 50 W) |
| Conector | Circular, pino com diâmetro de 2,5 mm, centro-positivo |
| Modelo sugerido | OMNI-A-AC (U8767093) |
| Tela | |
| Tamanho da tela (diagonal) | 264 mm |
| Resolução | 800 píxeis x 600 píxeis |
| Quantidade de cores | 16 milhões |
| Tipo | TFT LCD |
| Ângulos de visão | Horizontal: de -80° a 80° - Vertical: -60° a 80° |
| Armazenamento de dados | |
| Dispositivos de armazenamento | Cartão SDHC, dispositivos de armazenamentos USB (padrão) ou através da Fast Ethernet |
| Tamanho máximo do arquivo de dados | 300 MB |
| Portal I/O | |
| Portas USB | 2 portas compatíveis com as especificações USB 2.0: USB OTG ^a (on-the-go) e High Speed (HS) |
| | 1 porta USB em conformidade com as especificações USB 1.1: USB full speed (FS) |
| | A USB HS ou OTG USB (modo host) podem operar em alta velocidade, cheias ou baixa. |
| | A USB FS pode operar em velocidade cheia ou baixa |
| | Velocidade teórica HS: 480 Mbps (megabits por segundo) FS: 12 Mbps LS: 1,5 Mbps |
| Saída de vídeo | Saída de vídeo (SVGA) |
| Ethernet | 10/100 Mbps |
| Linhas I/O | |
| Codificador | Codificador biaxial (quadratura ou sentido horário) |
| Entrada digital | 4 entradas digital, TTL 5 V |
| Saída digital | 4 saídas digitais TTL, 5 V, máximo de 15 mA por saída |
| Comunicação remota | Comunicação remota RS-232: 2 portas seriais usando 3 cabos RS-232 |
| Interruptor liga/desliga da aquisição | Aquisição remota permite TTL, 5 V |
| Potência de saída de linha | 5 V nominal, máximo de 500 mA, compartilhado entre o conector Serial Out e saída de energia do conector do escâner (protegido contra curto-circuito) |

| Alarmes | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Quantidade de zonas de alarme | 3 |
| Condições | Qualquer combinação lógica das portas |
| Saída analógicas | 2 |

Dados técnicos dos tubos a serem inspecionados:

Tipo de material: Tubos de aço sem costura

Faixa de dimensão: Diâmetro externo de 168,3 a 473,1mm e Espessura de Parede de 6,3 a 50,00mm

Comprimento: 6,5 – 15,3 m

Material a ser inspecionado: Aço carbono, baixa liga até 13Cr, laminado, laminado a quente ou trabalhado a frio, sem condição de fundição, aços de alta liga dependendo do tamanho do grão.

Qualidade da superfície: Típico, Laminado, Q + T ou tubo normalizado, sem óleo e sem carepas soltas.

Retilidade: máx. desvio 2 mm/m, não superior a 15 mm em todo o comprimento

Tolerância de diâmetro: 1% do diâmetro nominal

Ovalização máx.: 1% do diâmetro externo

Extremidades do tubo: lisas, serradas perpendicularmente ao eixo, sem rebarbas externas
Temperatura do tubo: +5° a + 45°C