



### Aparelho Ultrassom de Concreto Portátil Digital (PUNDIT LAB+)

para uso em concreto e argamassa. Pode ser usado ainda em rocha, grafite, cerâmica, madeira e outros materiais com uso de transdutores não incluídos. É utilizado na determinação da uniformidade

do material, na estimativa da resistência (quando usada em conjunto c/ o esclerômetro digital 4.853.502), na estimativa de profundidade de trincas e para verificar danos causados por fogo ou congelamento. Possui capacidade de conexão via porta USB com computador através de software incluso no pacote, que permite aquisição de resultados em tempo real, análise do formato de onda e transmissão de resultados gravados na memória do aparelho.

As medidas diretas fornecidas pelo equipamento são:

- Tempo de trânsito do pulso;
- Velocidade do pulso;
- Comprimento do trajeto do pulso;
- Velocidade superficial;
- Profundidade de trincas.

#### CARACTERÍSTICAS:

- Memória interna para mais de 500 leituras;
- Display de Matriz OLED de 256x64 pixels;
- Conexão USB para computador;
- 04 pilhas AA normais ou recarregáveis;
- Opera em temperatura de -10°C à 60°C;
- Energia do pulso transmitido selecionável em 125V, 250V, 350V, 500V ou automático.

#### ACOMPANHA:

- 02 transdutores de 54kHz, 02 cabos de 1,5 metros, 01 software para controle do aparelho e aquisição de resultados, 01 fonte para uso na rede elétrica via porta USB, 01 estojo plástico para transporte.

Outros transdutores ou acessórios sob consulta!

Conforme normas: NBR 8802, NBR 15630 e ASTM C 597-02.

**4.852.110 - Aparelho de Ultrassom portátil digital (PUNDIT LAB+)**

**4.852.150 - Par de Transdutor de 150kHz (2 são necessários) Ondas P**

**4.852.251 - Par de Transdutor de 250kHz (2 são necessários) Ondas P**

**4.852.500 - Par de Transdutor de 500kHz (2 são necessários) Ondas P**

**4.852.249 - Par de Transdutores de 50kHz de ondas S Shear (à seco)**

**4.852.125 - Frasco de 250 ml de gel acoplante p/ transdutor de Ondas P**



### Aparelho Ultrassom de Concreto Avançado portátil digital (série PUNDIT PL)

Disponível em dois modelos, ambos com display colorido touch screen (800 x 480 pixels), de procedência suíça. O modelo 4.852.600 representa, uma evolução em relação ao tradicional PUNDIT LAB+. Possui melhor visibilidade dos resultados, permite apresentação conjunta de várias medições facilitando a

localização de pontos que possam indicar problemas. Possui função zoom, configurações acessíveis diretamente na tela de medição, estima módulo de elasticidade, memória para até 100.000 medições do tipo A-Scans. Acompanha bateria, carregador, manual, estojo plástico, 02 transdutores de 54 kHz, cabo USB e software para transferência de dados para computador.



O modelo 4.852.610, apresenta um conceito completamente inovador neste tipo de medida. O transdutor que acompanha o aparelho é do tipo Pulso de Eco, do da estrutura de concreto.

Com isto é possível determinar a espessura de uma laje, por exemplo.

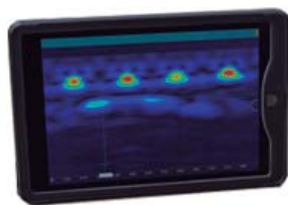
Esta versão possui dois modos de scan: A-SCAN, similar aos outros modelos de PUNDIT onde se verifica o sinal bruto. B-SCAN proporciona a visão de um corte transversal perpendicular a superfície, facilitando a busca de tubos, fissuras, vazios, etc. Esta versão não acompanha os transdutores de 54 KHz, que podem ser adquiridos na forma de um kit através da referência: 4.852.611.

**4.852.600 - Aparelho p/ Ultrassom de Concreto (PUNDIT PL - 200)**

**4.852.610 - Aparelho p/ Ultrassom de Concreto (PUNDIT PL - 200PE)**

**4.852.611 - Kit com 2 transdutores 54 KHz, 2 cabos, gel acoplador e adaptador para conexão para o ultrassom 4.852.610**

D-12A



4.852.660



4.852.650



**Pundit 250 live array pro** é o início de uma nova era em NDT.

A tecnologia de tomografia ultra-som multi-canal combinada com um transdutor sem fio compacto e um sistema de posicionamento de Inteligência Artificial (IA) oferece desempenho inigualável da indústria.

Basta conectar o transdutor ao seu iPad e medir facilmente a espessura do concreto, detectar defeitos e localizar objetos. Isso inclui a avaliação de elementos de concreto grosso, como revestimentos de túnel, além de tubos e dutos tendinosos além da camada de vergalhão.

Possibilidades de atualização para a versão dual handle para maior controle e para 16 canais para o dobro da largura da varredura.

- Faixa de medição: > 1 m dependendo da qualidade do concreto
- Largura de Banda: 15 a 100 kHz
- Tecnologia: Efeito de pulso ultra-sônico em série gradual
- Resolução de medição: 1  $\mu$ s
- UPV de tensão de pulso: -
- UPE de tensão de impulso:  $\pm$  150 V
- Receiver Gain: 1 a 10'000x (0 a 80 dB)
- Frequência nominal do transdutor: Onda de corte de 50 kHz
- Forma do pulso: Onda quadrada
- Atraso do pulso: 8 ms - 200 ms
- Número de canais: 8 (com opção de atualização para 16)

**4862.660 - Aparelho de ultrassom de concreto Pundit 250 live**

**Pundit 250 array** Aparelho portátil para testes por ultrassom em concreto modelo PUNDIT 250 ARRAY, procedência Suíça. Adequado para medidas de uniformidade, cavidades, defeitos decorrentes de fogo/congelamento e espessuras de lajes. Acompanha bateria, carregador, manual, estojo e transdutor especial tipo ARRAY (Pulso Echo). Possui memória interna e tela touch screen colorida. Novo modelo! PUNDIT 250.ARRAY. Não acompanha transdutores cilíndricos de onda P. Este equipamento permite a avaliação a partir de uma face apenas do concreto em profundidades de até 1000 mm em condições ideais.

- Faixa de medição: Até 1 m dependendo da qualidade do concreto
- Largura de Banda: 15 a 100 kHz
- Tecnologia: Efeito de pulso ultra-sônico em série gradual
- Resolução de medição: 1  $\mu$ s
- UPV de tensão de pulso: -
- UPE de tensão de impulso:  $\pm$  150 V
- Receiver Gain: 1 a 10'000x (0 a 80 dB)
- Frequência nominal do transdutor: Onda de corte de 50 kHz
- Forma do pulso: Onda quadrada
- Atraso do pulso: 8 ms - 200 ms
- Número de canais: 8 (com opção de atualização para 16)

**4.852.650 - Aparelho de Ultrassom de concreto Pundit 250 live array**