



21/08/15

MANUAL DE INSTRUÇÕES



DINAMÔMETRO DIGITAL PORTÁTIL MODELO DD-500

1. Características

- Display de cristal líquido com iluminação
- Capacidade de medir compressão e tensão
- Até 5Kgf, ampla capacidade, alta resolução, alta precisão
- 3 unidades de medição: Kg/LB/Newton.
- O botão Peak Hold (carga máxima) pode ser pressionado durante a medição de compressão e tensão.
- Botão Zero pode ser operado em medições normais e em operação "Peak hold".
- Controle de (tara) zero de capacidade máxima.
- Botão de seleção de tempo de resposta Fast/Slow (Rápido/Lento)
- Seleção de direção de exibição reversa ou positiva.
- Baixo consumo de energia
- Indicador de bateria fraca
- Circuito microprocessador e transdutor de célula de carga exclusivo
- Interface serial RS-232
- Alimentado por um adaptador de 9V ou 6 pilhas tipo "AA"

2. Especificações

- Display de cristal líquido (LCD) de 5 dígitos, com iluminação
- Direção de exibição: Positiva ou reversa, botão de seleção no painel frontal.
- Função: Tensão e compressão (Push & Pull). Força normal (normal force), Peak Hold (carga máxima)
- Zero: Pode ser utilizado em ambos os modos de operação Normal Force ou Peak Hold
- Seleção de unidade kg/LB/Newton
- Capacidade de medição: 5,000g/176,40LB/49.03Newton
- Resolução: 1g / 0,05LB / 0,01Newton
- Exibição mínima: 3g / 0,10 LB / 0,03Newton
- Precisão: $\pm(0,4\% + 1 \text{ dígito})$, dentro de $23 \pm 5^\circ\text{C}$, dentro da escala de 3000 a 5000g
- Tempo de atualização: FAST (Rápido) aprox. 0,2seg.
SLOW (Lento) aprox. 0,6seg.
- Indicador de sobreescala: "----" é exibido quando o instrumento se encontra em status de sobre escala

Termos de Garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento. Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de 12 meses a partir da data da compra.

A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.

Excluem-se de garantia os seguintes casos:

- a) Uso incorreto, contrariando as instruções;
- b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
- c) Queda e exposição a ambientes inadequados.

Observações:

- Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da InstruFiber.
- Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
- No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.
- Recomendamos que as pilhas sejam retiradas do instrumento após o uso. Não utilize pilhas novas juntamente com pilhas usadas. Não utilize pilhas recarregáveis.
- Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n.º da nota fiscal de venda da InstruFiber, código de barras e n.º de série do equipamento.
- Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.

O manual pode sofrer alterações sem prévio aviso.

Outras indústrias
 Medição de depressão do pedal em aeronaves.
 Testar dureza de madeira laminada para paredes.
 Teste de força do contato de teclas e pedais de órgãos e pianos.
 Teste de força para remover tampas de aerossóis.
 Medição de força para disparar o gatilho em armas de fogo, ferramentas de mão.
 Teste de firmeza de lingüiças em embalagens.
 Teste de integridade de lacres em bolhas de pacotes e sacos plásticos.
 Teste de pressão em instrumentos cirúrgicos (fórceps, tesouras).
 Teste de força para retirar e verificar firmeza de frutos.
 Medição de força em alongamento de equipamento fotográfico.

9. Lista de Acessórios

Acessórios fornecidos

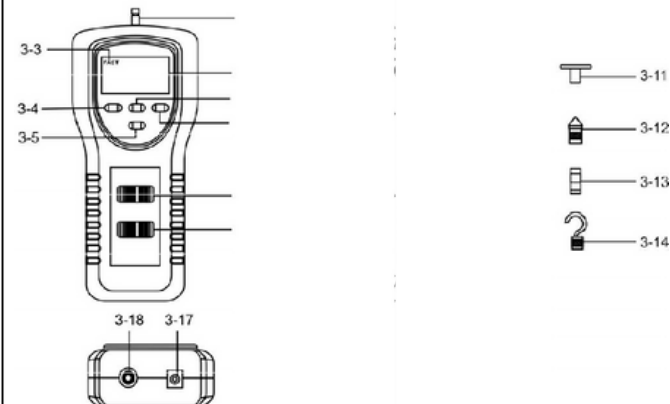
- Haste extensora
- Ponta cônica
- Ponta Chata
- Ponta tipo fenda
- Ponta tipo gancho
- Estojo para transporte
- Manual de instruções

Acessórios opcionais (vendidos separadamente)

- Suporte de bancada mod. SB-030
- Calço padrão mod. PT-01
- Cabo RS-232 mod. CRS-10
- Cabo conversor mod. CRS-80
- Software mod. SW-U801
- Adaptador mod. AC-100
- Certificado de calibração

- Saída de dados: Interface serial RS-232
- Capacidade de sobrecarga: 7Kg
- Deflexão da escala completa: Menor que 2mm
- Controle Zero/tare (Zero/tara): Capacidade máxima completa
- Circuito: circuito LSI microprocessador
- Alimentação: 6 pilhas de 1,5V tamanho "AA" ou adaptador de 9V
- Consumo: DC 28 mA
- Transdutor: Célula de carga exclusiva
- Temperatura de operação: 0° a 50°C (32° a 122°F)
- Umidade de operação: < 80% UR
- Dimensões: Instrumento: 215 x 90 x 45mm
- Peso: Instrumento: 650g

3. Descrição do Pannel Frontal



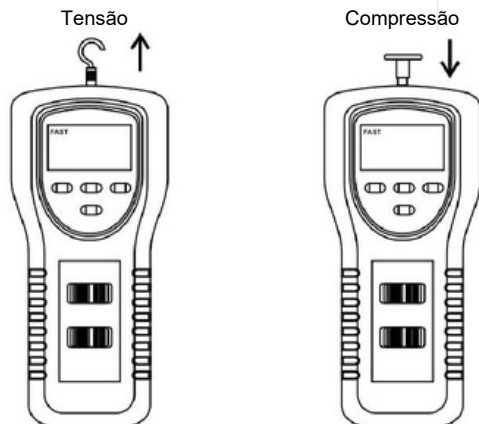
- 3-1. Sensor universal
- 3-2. Display LCD
- 3-3. Indicador FAST
- 3-4. Botão FAST/SLOW
- 3-5. Botão de exibição reversa do LCD

- 3-6. Botão Zero
- 3-7. Chave de seleção de unidade g/LB/Newton
- 3-8. Chave Liga/Desliga e Peak Hold: 0 = Desligado. 1 = Ligado
- 3-9. Suporte de montagem para parafusos de fixação
- 3-10. Tampa do compartimento das pilhas
- 3-11. Ponta chata
- 3-12. Ponta cônica
- 3-13. Ponta tipo fenda
- 3-14. Ponta tipo gancho
- 3-15. Haste extensora de 120mm
- 3-16. Botão de iluminação do display
- 3-17. Soquete de entrada do adaptador de 9V
- 3-18. Terminal de saída RS-232

4. Procedimentos de medição

4-1. Observações

1. A função de medição de compressão e tensão é executada automaticamente. Quando a medição de compressão estiver sendo realizada a marca "C" será exibida no display.



Equipamentos de escritório

Medição de força necessária para perfurar cartões.
 Medição de força em máquinas de escrever.
 Medição da força para apertar e soltar.
 Teste de força de adesão de etiquetas e rótulos.
 Medição de carga em papéis espessos.
 Medição de torque, tensão em correia (por deflexão), fricção de deslizamento, etc., em equipamentos periféricos de computador.
 Medição de tensões em pincéis.
 Teste da força necessária no pressionamento de botões e chaves dobradiças.

Plásticos e químicas

Teste de força de vínculo de filme.
 Teste de tensão em borracha, fibras e filamentos.
 Medição da firmeza de espuma de poliuretano.
 Teste de força de compressão das pílulas (medicina).
 Teste de força das películas de adesivos.
 Medição de compressão de contornos de cerâmica.
 Teste de vácuo e pressão em máquinas de processos.

Maquinário e fábrica

Teste de carga em impressão de fio.
 Teste de força para abrir portas de cabines.
 Teste de tensão em corrente de roda motriz.
 Teste de força de cabo de direção.
 Razão de testes das molas num sistema.
 Calibrar um redutor do tipo "pendurado" em aparelhos para obter uma relação entre força e deflexão.

Automotivo

Medição de força de retratores de cinto de segurança.
 Medição de pressão para armar o limpador de pára-brisa.
 Medição de força para agitar até o estalo mecânico de ação das chaves.
 Medição da força necessária para mover ligações e tensões em cabos.
 Medição de força para puxar o registrador de passagem.
 Medição da força da casca de vinil inserido junto ao corpo de molde.
 Avaliar esforço físico (porta, retrovisor, capota, porta-luvas, pedal de freio)

