

**MÁQUINA UNIVERSAL
DE ENSAIOS PANANTEC ATMI
MODELO PE-500 I**



MANUAL DE OPERAÇÃO



PANANTEC ATMI COMÉRCIO E SERVIÇO LTDA

Rua Apuanã, 31 - Jd. Jaçanã CEP: 02318-050 São Paulo / SP Brasil

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192

Fax: (11) 2243-7730

Home Page: www.panantec.com.br

E-mail.: panantec@panantec.com.br



Índice

| | |
|---|----|
| 1 - Principais características | 04 |
| 2 - Partes | 04 |
| 3 - Especificação | 04 |
| 4 - Nomenclatura e posição da interface | 05 |
| 5 - Instalação | 05 |
| 6 - Usando a interface | 05 |
| 6.1 - Tela de introdução | 05 |
| 6.2 - Ensaio de tração | 06 |
| 6.3 - Definição dos parâmetros | 07 |
| 6.4 - Ensaio | 08 |
| 6.5 - Resultados do ensaio | 09 |
| 6.6 - Limites de fim de curso | 10 |
| 6 - Segurança | 11 |
| Avisos Importantes | 11 |



PANANTEC ATMI COMÉRCIO E SERVIÇO LTDA

Rua Apuanã, 31 - Jd. Jaçanã CEP: 02318-050 São Paulo / SP Brasil

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192

Fax: (11) 2243-7730

Home Page: www.panantec.com.br

E-mail.: panantec@panantec.com.br



A **PANANTEC ATMI** agradece por escolher a Máquina Universal de Ensaios **PE-500 N**.

A mesma foi projetada, especificada e montada em conformidade com nossos padrões de qualidade e larga experiência em Máquinas e Equipamentos.

A matéria prima e material utilizado na fabricação deste equipamento seguem um alto padrão de confiabilidade onde procuramos utilizar a mais avançada tecnologia mundial e sua fabricação segue, fielmente, as normas internacionais para seu uso.

Antes de operar a máquina, por favor, leia cuidadosamente este manual de operação, este procedimento é imprescindível para que todos os cuidados sejam observados de maneira a manter sua máquina com precisão e bom estado.



PANANTEC ATMI COMÉRCIO E SERVIÇO LTDA

Rua Apuanã, 31 - Jd. Jaçanã cep: 02318-050 São Paulo / SP Brasil

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192

Fax: (11) 2243-7730

Home Page: www.panantec.com.br

E-mail.: panantec@panantec.com.br



1. Principais Características:

- (1) Todo o conjunto do ensaio é controlado por um único Processador;
- (2) Com o display LCD 320x240 mm, pode se inserir os parâmetros da amostra a ser ensaiada;
- (3) Os resultados do teste podem ser definidos de acordo com suas necessidades: máxima carga, taxa de alongamento, máxima tração, alongamento fixado em uma carga, carga fixada, dando origem à força (não metal); máx. ensaio de carga, produzindo força, tração e compressão força, ruptura carga, deformação percentual (metal);
- (4) Visualização no LCD do resultado e curva de carga – deformação;
- (5) Impressão dos resultados de testes (06 parâmetros) e curva, a impressora de jato de tinta é opcional;
- (6) Grava até 06 (seis) resultados dos ensaios realizados , os dados podem ser salvos mesmo sem energia elétrica;
- (7) Adequado para tração, compressão, dobramento, corte, cisalhamento a 180 ° e 90° metal e não metal;
- (8) Pode se usar extensômetro para obter a deformação (opcional);
- (9) Provido de sistema de controle de DC servo alto desempenho;
- (10) Atende as normas GB228-2002, GB/T16826-1997, GB528, GB532 e ISO6892, ASTM E4, NBR ISO 7500, entre outras.

2. Partes:

A máquina é composta por: Estrutura mecânica, sistema de desaceleração, célula de carga, encoder, gabinete de controle com display, saída para impressão.

3. Especificações:

| | |
|---------------------------|---|
| Faixa de medição | 1% - 100% do fundo de escala |
| Erro Maximo carga | ±1% |
| Erro de deslocamento | ±1% |
| Velocidade | 1 - 500 mm/min. |
| Erro máximo da velocidade | ±1% |
| Curso da mesa | 800 mm |
| Dimensões | 500×280 ×1280mm (com painel LCD) |
| Peso | 100 kg |
| Alimentação | 220V - 60Hz |
| Potencia | 0,35 (kW) |
| Condição de trabalho | Temperetura: 15~35° C - Humidade :20%~80% |



4. Nomenclatura e posição da interface:

- (1) Alimentação: botão localizado na parte inferior da máquina;
- (2) Impressora: teclado na caixa de controle;
- (3) Célula de Carga: ligado na parte traseira da caixa de controle;
- (4) Encoder fotoeletrônico: ligado na parte traseira da caixa de controle.

5. Instalação:

- (1) Retire as partes da máquina de ensaio com cuidado, verifique as documentações e acessórios;
- (2) Conectar os cabos dos acessórios e transdutores;
- (3) Instalar AC 220 V;
- (4) Instalar a impressora (opcional), ligar no conector destinado a mesma;
- (5) Conecte os cabos que estão soltos.

6. Usando a interface:

- 6.1. A tela de introdução no LCD displays quando ligada a maquina:



Pressione a tecla  para iniciar a interface.



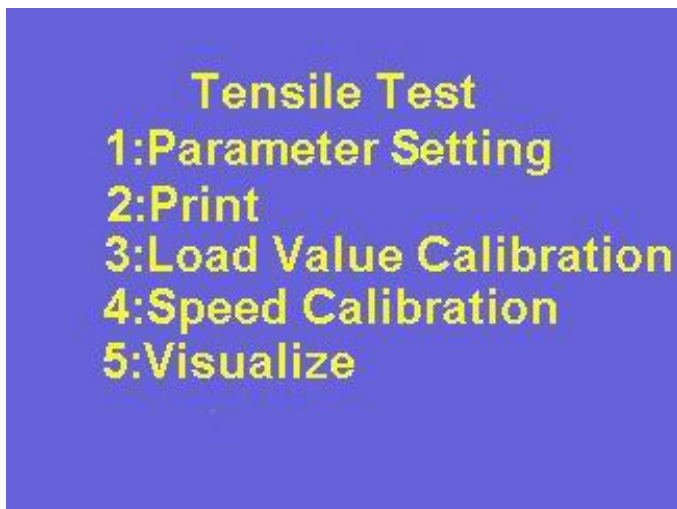


6.2 Pressione **1**, e selecione tensile test (Ensaio de tração), para entrar na interface:



(1) Pressione **↑** para retornar ao menu.

(2) Pressione as teclas correspondentes ao tipo de ensaio que deseja trabalhar.



(3) Pressione **↑** sempre que desejar retornar aos menus anteriores.

(4) Pressione **1** para entrar na tela de parâmetros.

(5) Pressione **2** para imprimir relatório do ensaio (somente dados do teste, sem curva).

Obs. Caso não haja impressora, a máquina irá travar, caso isso aconteça, pressione a tecla reset.



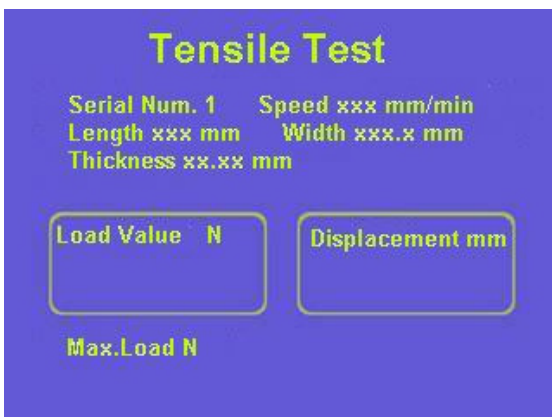
(6) Pressione **3** para calibrar a célula de carga.



(7) **4** é utilizado para calibrar a velocidade, mas não é necessário neste momento.

(8) Pressione **5** para visualizar os dados.

(9) Pressione **TEST** para entrar na interface de espera.



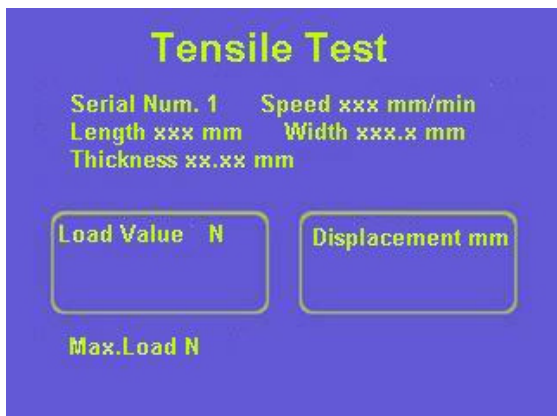
6.3 Setting parâmetros:





- (1) Pressione **↑** para retornar para interface anterior;
- (2) Pressione **↓** para seleção de parâmetros,
- (3) Digitando o número correspondente fixado para cada parâmetro;
- (4) Pressione **→** para selecionar retorno automático ou manual da mesa; Caso seja selecionado retorno manual, a máquina entrará em estado de espera após o ensaio, sendo necessário apertar o botão RESET.
- (5) Pressione **TEST** para entrar na interface de ensaio.





6.4 Ensaio:





 : Pressione esta tecla para aumentar a velocidade selecionada.

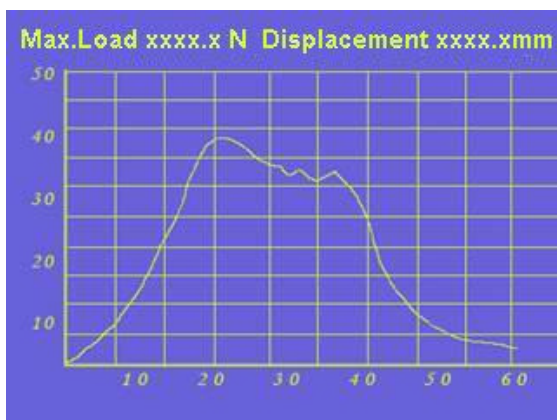
 : Pressione esta tecla para diminuir a velocidade selecionada.

 : Pressione esta tecla para parar o movimento da mesa.


(1) Pressione  para iniciar o teste, o LCD indica os valores de carga e deslocamento em tempo real.



Pressionando  ou a amostra rompendo, o ensaio corrente para, a máquina retorna automaticamente a posição inicial, enquanto o LCD display apresenta os resultados.


Pressione  para visualizar a curva Força – Deslocamento.



Pressione  para retornar à interface de ensaio.

Pressione  na curva de ensaio para imprimir os resultados e a curva.

Pressione  para limpar os dados para o próximo ensaio, se não há dados de ensaios, pressione  para um número serial adicionando 1, o máximo de dados que pode ser salvo são 06 (seis), quando executar os ensaios.

(2) Pressione  para retornar para a interface de ensaio.

(3) Resultados:

a) Os resultados do ensaio podem ser selecionados.










b) Selecionar resultados de saídas:

Carga máxima:

Tensão: kN/m Strength = Max. load/thickness.

Tensão: MPa Strength = Max. load/length x width.


(4) Pressione  para ajustar a velocidade na tela de ensaio, digite a velocidade de ensaio que deseja, pressione  por exemplo se o valor desejado for 20mm/min, pressione , "0", "2", "0",  para retornar.

(5) As teclas ,  e  para posicionar a mesa na posição adequada.

6.5 Resultados do ensaio de tração:


Selecionar tensile test, e selecionar Parameter setting.




Pressione  para entrar na tela de resultados desejados.



(1) Pressione  para retornar para tela de parâmetros.

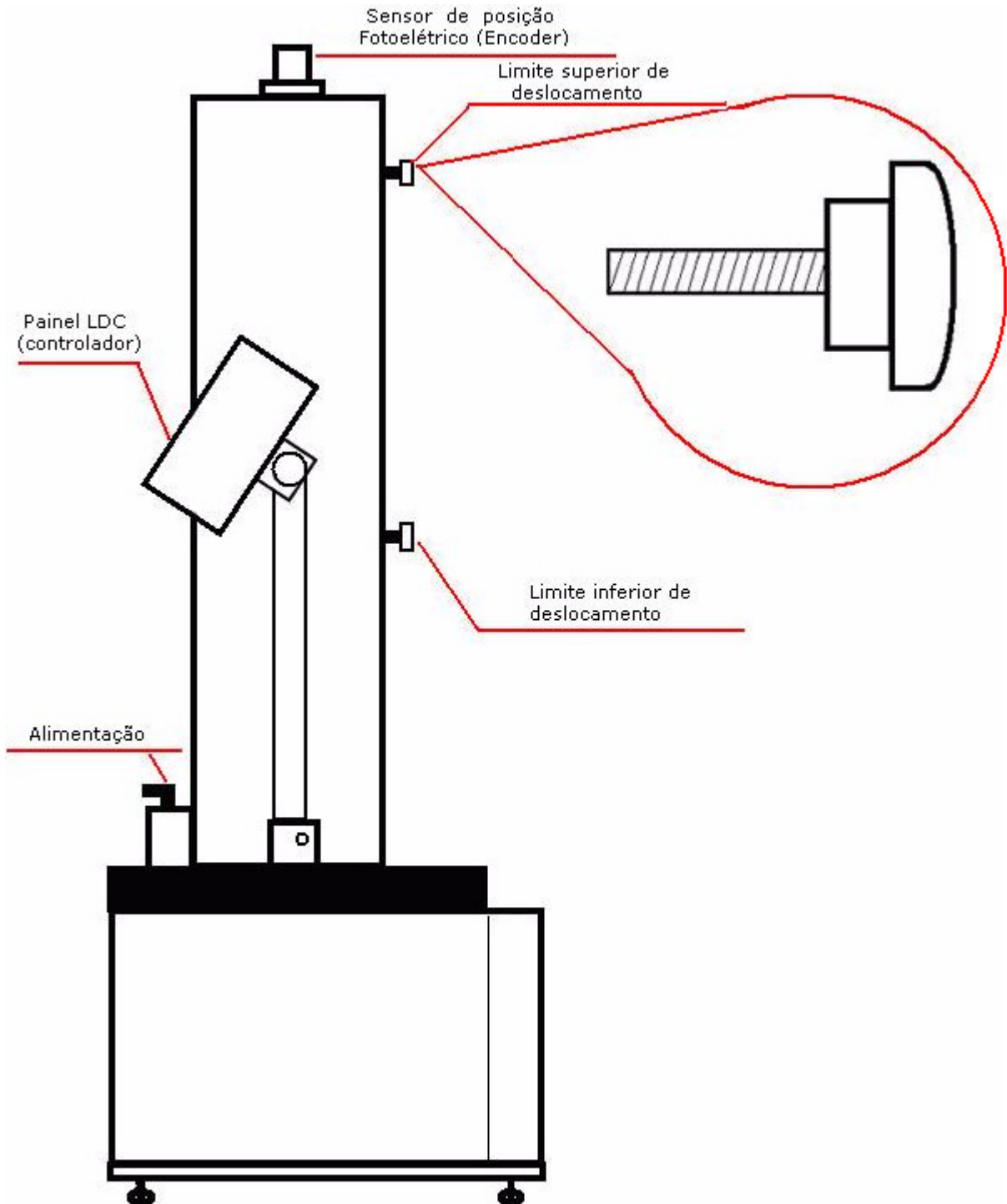
(2) Pressione  para selecionar "test result". Na tela Tensile test result, quando um item é selecionado o cursor * (estrela) na frente do mesmo fica piscando para manipular o item.

Pressione  para fazer esse item ser selecionado, só apresentara resultados o item que tiver marcado com "√".



6.6 Proteção da máquina com limites de fim de curso:

Antes de qualquer ensaio verifique os fins de cursos, para que ele não permita que os dispositivos toquem entre si ou o prato de compressão pressione a mesa inferior.





7. Segurança:

- a) Realize uma inspeção visual no equipamento visando detectar alguma anomalia antes da instalação e utilização.
- b) Não faça qualquer tipo de correção das ligações elétricas mantendo o instrumento conectado na fonte de alimentação.
- c) Para evitar danos a este equipamento, não o exponha em ambientes onde haja risco de fogo ou ambientes com umidade excessiva.
- d) Não instale o equipamento em ambientes onde existe a presença de gases ou fumaça inflamáveis. Estes ambientes constituem alto risco de acidentes;
- e) Não instale o equipamento em local de circulação de pessoas;
- f) Não instale o equipamento sem a devida fundação, nivelamento ou vibração no solo.

AVISOS IMPORTANTES:

1. Alimentação: 220V/60Hz;

2. Selecionar “retorno automático” quando uma amostra tem ruptura muito flexível à máquina pode não ser capaz de identificar esse fato, então selecione retorno manual;

3. A Carga Máxima ensaiada não deve ser superior a Carga Máxima da célula de carga;

4. A tensão do material é diferente para cada tipo de ensaio, é ideal que ajuste os parâmetros quando necessário;

5. O Limite de fim de curso e o limite da célula de carga precisam ser ajustados antes do ensaio, só ajuste depois em casos especiais, por favor, verifique **SEMPRE estes itens antes do ensaio;**

6. Em caso de emergência sendo necessária a parada imediata da máquina pode também ser usado o botão liga desliga ou até o RESET da máquina.

EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTE A ASSISTÊNCIA TÉCNICA:



PANANTEC ATMI COMÉRCIO E SERVIÇO LTDA

Rua Apuanã, 31 - Jd. Jaçanã cep: 02318-050 São Paulo / SP Brasil

Fone: (11) 2243-6194 / 2243-6192

Fax: (11) 2243-7730

Home Page: www.panantec.com.br

E-mail: panantec@panantec.com.br