

Rio Claro, 14 de março de 2025

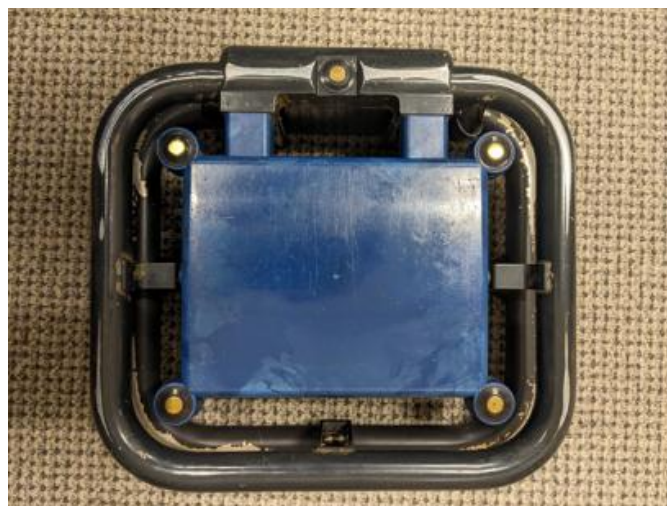
Ao  
Ministério da Economia  
Secretaria de Desenvolvimento da Produção – SDP  
Esplanada dos Ministérios, Bloco J, andar Térreo  
Brasília – DF – CEP: 70.053-900

Assunto: **Laudo Técnico do Equipamento Usado - Scanpro**

Prezados Senhores,

O Scanpro é um sistema para verificação regular da seção de prensagem medindo o teor de umidade de um feltro em funcionamento. A unidade portátil contém tudo o que é necessário para coletar dados de medição e pode, como tal, ser usada para solução rápida de problemas. Para poder usar todos os recursos do sistema, o PressTuner deve ser usado com um PC.

**Equipamento:**



**Carregador:**



Software MultiView para PC

Todos os dados de medição podem ser transferidos para um PC, onde são armazenados em um banco de dados para fornecer gerenciamento de dados abrangente. No PC, você pode fazer comparações, criar relatórios personalizados e executar todos os cálculos para a calibração absoluta.

O banco de dados no MultiView oferece possibilidades para estudos como:

- Tendências de dados ao longo do tempo.
- Avaliação de diferentes tipos de feltros usados na mesma posição.

O programa para PC MultiView é fornecido com o sistema. O MultiView é usado com todos os medidores portáteis Scanpro, ou seja, PaperTuner, FeltPerm e PressTuner.

O MultiView permite que você exiba simultaneamente dados de medição de diferentes partes da máquina obtidos por diferentes instrumentos!

O manuseio do MultiView é descrito em Instruções de Operação separadas.

Como funciona?

O PressTuner mede o teor de umidade usando um método em que a frequência de ressonância de um sinal de micro-ondas varia em proporção ao teor total de umidade do material medido.

A constante dielétrica da água em frequências de micro-ondas é de aproximadamente 75, enquanto para celulose, fibras têxteis e materiais semelhantes é entre 2 e 4. Isso significa que um material com alto teor de água tem uma influência muito maior em um campo de detecção elétrica do que se o teor de água for baixo.

A cabeça de medição incorpora um ressonador de micro-ondas. Ele é envolto por metal em todos os lados, exceto um, que serve como superfície de contato. Parte do campo eletromagnético desenvolvido no ressonador fica fora da superfície de contato. Se um material úmido for colocado contra a superfície, ele altera a frequência de ressonância do ressonador.

A magnitude da mudança na frequência depende principalmente da quantidade de água no material. Se a gramatura do papel for conhecida, o medidor pode ser calibrado em termos de porcentagem de umidade.

Quais as suas aplicações:

Medições de feltro de prensa

O PressTuner deve ser usado para verificação regular da função da seção de prensa, bem como um auxílio quando ocorrerem problemas.

As medições fornecem informações sobre a função de prensas, feltros, limpeza de feltro e equipamento de desidratação.

Medições regulares seguidas de ações apropriadas para otimização da seção de prensa serão uma assistência para maior vida útil do feltro, redução de custos de secagem e melhor qualidade do produto.

Medições de teia de celulose e papelão

O PressTuner é adequado para medições de umidade de teias de papel mais espessas ( $> 200 \text{ g/m}^2$ ). Como o instrumento é portátil, ele pode ser usado para verificação do teor de umidade/perfil da teia em diferentes posições da prensa até a extremidade seca. Nessas aplicações, o PressTuner também pode ser usado como uma verificação e backup para medidores de umidade on-line.

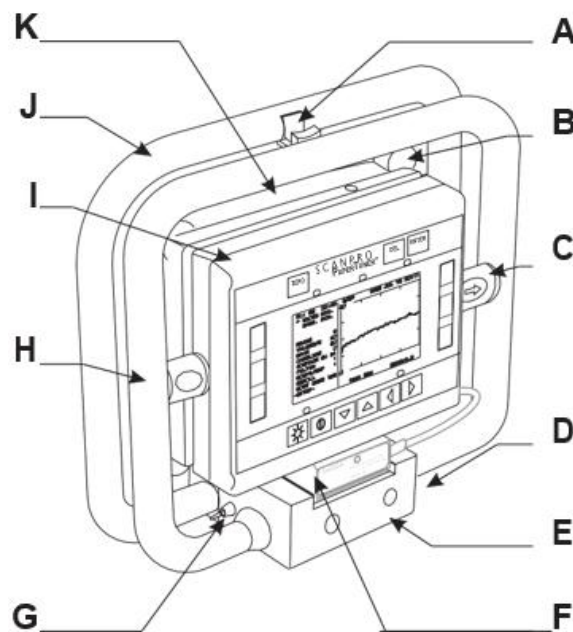
Outras aplicações

O PressTuner pode ser usado para medições de umidade em muitos materiais diferentes de folhas ou blocos.

Alguns exemplos são: placa de fibra, placa de gesso, fardos de celulose, têxteis e plásticos.

#### Cabeça de medição:

A cabeça de medição consiste em uma parte do sensor e uma parte do visor, cada uma em uma caixa de plástico. As caixas podem ser separadas por desdobramento. A cabeça de medição é alimentada por uma bateria recarregável, que é colocada em uma caixa de bateria. A cabeça de medição pode ser desdobrada e, nesta posição, girada para uma posição confortável para o operador.



A- Trava dobrável

B- Sensor de contato (um dos quatro)

C- Dispositivo de travamento para inclinação do visor

D- Conector externo

E- Caixa de bateria

F- Sensor infravermelho opcional

G- Alavanca de abertura para desdobramento

H- Alça

I- Parte do visor, contendo o computador integrado, um LCD para exibir texto e gráficos e teclas para entrada de comando

J- Estrutura de guia

K- Parte do sensor, contendo o sensor de micro-ondas

#### Fonte de alimentação

Carrega a bateria quando o cabo da fonte de alimentação é conectado ao PressTuner. A fonte de alimentação também tem um cabo para conexão a um computador externo e contém uma bateria sobressalente.

#### Cabo de sinal

Para conexão do PressTuner a um instrumento externo, por exemplo, um PC.

Especificações:

Cabeça de Medição	
Variação	max. 3 000 g/m <sup>2</sup>
Resolução	1g H <sub>2</sub> O
Taxa de Amostragem	0.625 - 320 values/s
Superfície de medição	90 × 145 mm
LCD, retrolimitado	256 * 128 dots
Memoria	48 perfil 20,000 valores
Dimensões	300 × 340 × 105 mm
Peso	3,8 kg
Fonte de Energia	
Voltagem de Saída	12 and 9.5 V DC
Vontagem de Entrada	90 - 240 V AC
Peso	1.8 kg
Sensor Infravermelho (opcional)	
Variação	0 - 140 °C
Resolução de Display	0.1 °C
Taxa de Amonstragem	80 s-1