

Medição de Umidade do Papel em Laboratório

A umidade do papel em processos de fabricação ou controle de qualidade é uma variável de extrema importância e precisa ser medida e controlada. A qualidade do empacotamento final depende fundamentalmente de uma medição rápida e confiável, fatos os quais não são observados nos métodos tradicionais de determinação de umidade em laboratórios, com estufa, por exemplo.

O controle da umidade pode ser facilmente otimizado, com a instalação de um analisador **QB4200** no laboratório de qualidade. O **QB4200** é facilmente instalado em um pedestal, sobre uma bancada de laboratório e a medição é feita colocando-se diretamente a folha sob o sensor.



A umidade é verificada instantaneamente em um display digital. O **QB4200** é fabricado pela MS INSTRUMENTOS no Brasil, para atender a demanda de fabricantes e convertedores locais, e tem se apresentado como uma eficaz ferramenta para substituir analisadores importados, de custo elevado e manutenção deficitária.

Como funciona o QB4200

O analisador **QB4200** emprega uma tecnologia de medição sem contato, onde um feixe de luz é opticamente divergido e projetado sobre a folha de papel. Filtros óticos de infravermelho, estrategicamente sincronizados, criam comprimentos de onda de medição e referência, os quais são, respectivamente, absorvidos e não absorvidos pela água contida no papel. A energia refletida (não absorvida) incide em um detector que converte esta reflexão em um sinal elétrico, proporcional à umidade real. Caminhos óticos complementares e algoritmos configurados especificamente, compensam possíveis instabilidades na medição causadas por alterações no papel como diferentes cores, textura, rugosidade e gramatura.

Especificações e características técnicas:

Precisão:

+/- 0.01% da calibração

Repetibilidade:

+/- 0.02 da calibração

Faixa de medição:

0.0 a 95.0%

Distância sensor/produto:

150 a 400mm

Temperatura de operação:

0.0 a 50.0 °C

Construção sensor/interface:

Nema 12 (IP55)

Alimentação elétrica:

90 a 260 Vac – 60 Hz

Saídas analógicas:

4 – 20 mA / 0 – 10 Vcc

Saídas digitais:

RS 232 / 485

Data Bus:

Profibus/Modbus/Devicenet/Ethernet

Alarmes:

03 SPDT – 250V/5A

Distancia Sensor/Interface:

30m



Sensor de Medição

O sensor do **QB4200** é fixo em um pedestal, de modo que fique a uma distância entre 150 e 400mm da folha. O papel é colocado em qualquer orientação sob o foco luminoso do sensor e a medição é verificada instantaneamente. O QB4200 é calibrado criteriosamente no ato de sua instalação, com análises comparativas nos métodos padronizados sob normas ABNT.

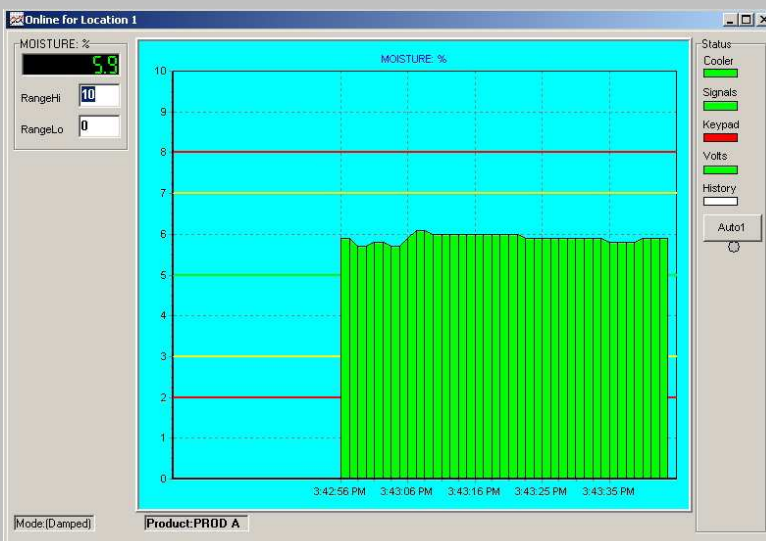
Interface para o Operador

Painel digital onde a indicação é através de dígitos fluorescentes, em percentual de umidade, e o nome ou tipo de papel é mostrado para facilitar a identificação de operadores.

O **QB4200** permite configuração de receitas para até 50 produtos diferentes, facilmente habilitadas a um simples pressionar de tecla. No mesmo painel é feita a calibração e parametrização de todo equipamento.

Software de Gerenciamento

Um software em ambiente Windows também é fornecido juntamente com o **QB4200** para total gerenciamento, como armazenamento de dados, registros gráficos e diagnósticos. Rastreamento de produção pode ser realizado com a utilização do software.



MS Instrumentos