Marrari
AUTOMAÇÃO

DATASHEET
SISTEMA EM LINHA · UMIDADE DE GRANEL
PT

UmiChip

Medidor de umidade em linha de biomassa e cavacos

Mede em tempo real a umidade de materiais a granel e manda o dado para o controle do processo, 5 vezes por segundo.



3–70%	5/s	<3 p.p.	100
faixa de medição (b.u.)	leituras por segundo	de precisão	receitas programáveis

01 POR QUE USAR

Controle o processo pela umidade real do material.

Caldeira e digestor
Umidade de cavaco e biomassa na entrada da caldeira e do digestor de celulose.

Preço por umidade
Base para pagar a biomassa conforme a umidade que ela chega.

Ajuste contínuo
Com o Tracker, as receitas se atualizam com o laboratório e o erro médio cai.

02 COMO FUNCIONA

O sistema mede pelo **método dielétrico**. O sensor emite um campo com cerca de **10 cm de profundidade**, então precisa de uma camada constante de material sobre ele, ou de um coletor de amostras.

1. **Sensor de umidade** — Inox 304 · alcance até 100 mm
   - Conector M12
   - até 4 sensores
2. **Unidade central** — CLP e IHM · 100 receitas
   - RS232/ RS485
   - TCP proprietário
3. **Supervisório** — SV710 Umi-View · Power Server
   - Modbus RTU
   - Profibus DP
4. **Sistema do cliente** — CLP, SCADA ou relatórios

Leitura contínua com o material passando sobre o sensor, ou por batelada com coletor de amostras (concha, garfo ou faca).

INSTALAÇÃO

Sensor bem instalado, leitura confiável

O campo do sensor alcança cerca de 10 cm. Para medir bem:

- Camada constante de 10 cm sobre o sensor, ou coletor
- Coleta de amostras perto do sensor, para o laboratório
- Acesso ao sensor para inspeção, por exemplo por janela de acrílico
- Receita com pelo menos 15 coletas em duplicata no Tracker

03 COMPONENTES E ESPECIFICAÇÕES



Unidade central

Dimensões	500 × 400 × 250 mm · IP54 · 17 kg
Alimentação	95 a 240 Vca, 50/60 Hz · 500 W máx.
Comunicação	1 RS232 · 1 RS485
Protocolos	Proprietário RS232/RS485 e TCP · Modbus RTU · gateway Profibus DP · outros sob consulta

Sensor de umidade

Material	Aço inox 304
Dimensões	190 × 190 × 91 mm · 2,1 kg
Conexão ao processo	Flange quadrada de 170 × 170 mm
Conector	M12, 5 polos, IP67, rosca Pg9

04 ENTRADAS, SAÍDAS E SERVIÇOS

Entradas digitais
8 ED

Liga/desliga por sensor, desliga alarme e botão de coleta para até 4 sensores.

Saídas digitais
6 SD

Alarme sonoro, cilindros de descarga dos coletores e sinaleiros de estabilidade e coleta.

Analógicas
4 SA · 2 EA (4–20 mA)

Saídas de umidade direta, de coleta, filtrada ou tendência; entradas de temperatura.

Tracker
Ajuste de receitas

Software estatístico que ajusta as receitas com os resultados de laboratório e reduz o erro médio.

Manutenção anual
Feita pela Marrari

Atualização do software e checagem com os padrões Marrari, uma vez por ano. Recomendado: zerar a cada parada, limpeza mensal e conferir se nada obstrui o sensor.

Umilab e pós-vendas
Partida e treinamento

Ajuste antes da partida: umilab@marrari.com.br. Visitas e treinamentos: posvendas@marrari.com.br.

Características gerais

Método	Dielétrico, em linha
Faixa	3 a 70% (b.u.) · 3 a 150% (b.s.)
Resolução	0,1 p.p.
Precisão	Melhor que 3 p.p. do valor medido
Leitura	5 por segundo · buffer da última hora

Temperatura	Até 85 °C, compensação automática
Receitas	100 programáveis
Opcionais	Coletores tipo concha, garfo ou faca
Aplicações	Celulose, caldeiras, pellets e MDP, bagaço, grãos, ração
Documentos	Manual MR700 · Tracker · Anexo 05.b