# Medição de umidade por micro-ondas





Sensores digitais para pós, sólidos a granel, grãos e líquidos

# Sobre a Hydronix

Fundada em 1982, a Hydronix é especializada na pesquisa, desenvolvimento e fabricação de sistemas digitais de medição de umidade por micro-ondas. Nossos produtos são usados para reduzir os custos de fabricação e melhorar a qualidade do produto acabado. A Hydronix desenvolveu uma linha exclusiva de sensores adaptados para obter medições de alta precisão em uma ampla variedade de unidades de instalação.

Nós, da Hydronix, temos orgulho dos nossos quatro pilares que se combinam para proporcionar os principais benefícios empresariais.



Compromisso com a excelência



Inovação



Rede mundial de experts

Sustentabilidade



**Tecnologia** 

#### Uso de ativos

Aumentar a eficácia geral dos equipamentos

Reduzir o tempo de inatividade não planejado

#### Sustentabilidade

Reduzir a pegada de

Economizar energia

# Retorno sobre o investimento

Retorno médio sobre o investimento, 3 meses

Sem necessidade de contratos de manutenção caros e contínuos

# Principais benefícios

Uso de ativos

beneficios

Pentabilidade Produtividade

#### **Qualidade**

Menos desperdício

consistentes

#### Rentabilidade

Reduzir os resíduos

Reduzir o consumo de energia

Automatizar os processos

### **Produtividade**

Aumentar o ganho de produção com o uso eficiente dos materiais

Monitoramento instantâneo online eliminando testes manuais

Manter as metas de umidade, reagir instantaneamente às mudanças, melhorar a eficiência.

# A Hydronix oferece uma linha de sensores digitais por microondas para uso no processamento de materiais líquidos ou sólidos a granel.

A nossa linha oferece opções de instalação e de temperatura que permitem posicionar um sensor em muitos locais onde a umidade, o brix ou a concentração de soluções líquidas devem ser medidos.



#### **Hydro-Mix XT**

- Montagem embutida para misturadores e transportadores helicoidais e de correia
- Opções de montagem para dutos e correias transportadoras



#### **Hydro-Mix HT**

- Faixa de temperatura do processo até 120 °C
- Montagem embutida para misturadores e transportadores helicoidais
- Opções de montagem para dutos



#### **Hydro-Probe XT**

- Montagem dentro ou embaixo de caixas/silos ou tremonhas
- Montagem acima de uma esteira transportadora



# **Hydro-Probe Orbiter**

- Faixa de temperatura do processo até 100 °C
- Montagem dentro ou embaixo de caixas/ silos ou tremonhas
- Montagem acima de uma esteira transportadora



# Hydro-Probe SE (Brix)

- Faixa de temperatura do processo até 120 °C
- Adequado para montagem em vasos pressurizados
- · Calibração de umidade ou brix disponível



# Hydro-Mix XT-FS (seguro para alimentos)

- Montagem embutida para misturadores e transportadores helicoidais
- Segurança para alimentos em conformidade com a EN 1935/2004



# Hydro-Mix XT-EX

- Montagem embutida para misturadores e transportadores helicoidais
- · Adequado para ambientes com pó explosivo



#### **Hydro-Mix HT-EX**

- Faixa de temperatura do processo até 120 °C  $\,$
- Montagem embutida para misturadores e transportadores helicoidais
- Adequado para ambientes com pó explosivo

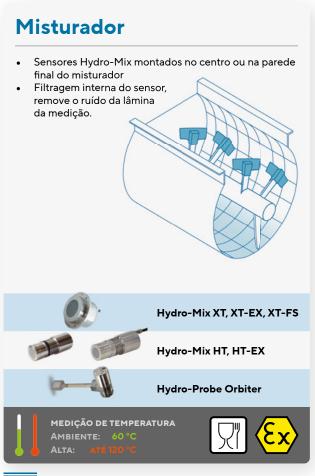


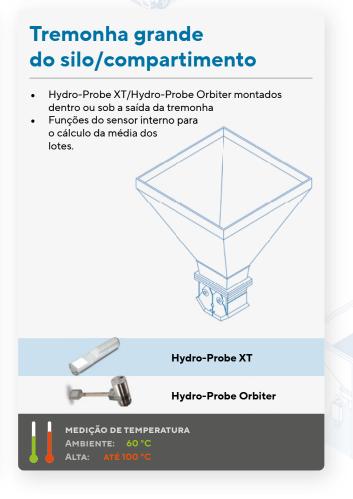
# Opções de instalação

Os sensores Hydronix podem ser montados em muitos locais diferentes ao longo do processo, desde que haja um fluxo contínuo de material na placa frontal de cerâmica. A seguir, são indicados alguns locais típicos.



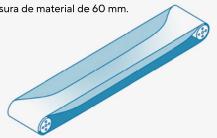








- Hydro-Probe XT ou Hydro-Probe Orbiter montado verticalmente acima de 150 mm de espessura do material
- Hydro-Mix XT montado em um deslizador com espessura de material de 60 mm.





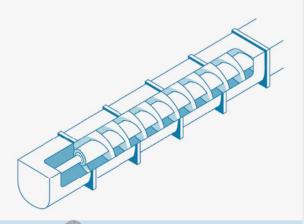
MEDIÇÃO DE TEMPERATURA AMBIENTE: 60 °C ALTA: AYÉ 120 °C





# Transportador helicoidal

- Sensores Hydro-Mix instalados na calha do transportador helicoidal
- Filtragem interna do sensor, remove o ruído da lâmina da medição.





Hydro-Mix XT, XT-EX, XT-FS

Hydro-Mix HT, HT-EX

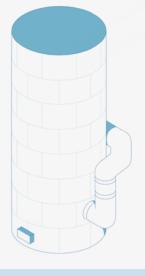






# Vaso de pressão de tubulação/calandra

- Hydro-Probe SE instalado no fundo do vaso/recipiente
- Adequado para pressões de vácuo a 6 Bar manométricos.





Hydro-Probe SE



# Sua instalação

- Fale conosco e veja como podemos ajudar.
- enquiries@hydronix.com





# Benefícios do processo

Exemplos de processos que podem ser medidos e os benefícios associados que podem ser alcançados.

| Processo                         | Benefícios  | Entrada | Em<br>processo | Saída |  |
|----------------------------------|---|---------|----------------|-------|--|
| Acondicionamento                 | Reduzir a variabilidade de saída<br>Regular a elasticidade e ductilidade do material  | •       | •              |       |  |
| Secagem                          | Prevenir micotoxinas, deterioração, encolhimento de grãos e pontos de<br>calor<br>Melhorar o rendimento<br>Reduzir a variabilidade de saída<br>Reduzir o consumo de energia e as emissões   | •       |                | •     |  |
| Dosagem/pesagem de material      | Ajustar as quantidades de microingredientes com base na umidade<br>Calcular os pesos secos para dosagem   | •       | •              | •     |  |
| Fresamento/moagem                | Otimizar o consumo de energia<br>Melhorar a vida útil da máquina e reduzir o desgaste<br>Reduzir a variabilidade de saída   | •       |                | •     |  |
| Mistura                          | Obter a homogeneidade correta<br>Atingir a umidade desejada<br>Reduzir o consumo de energia e as emissões   | •       | •              | •     |  |
| Embalagem                        | Verificar o controle de qualidade final<br>Reduzir o desperdício<br>Aumentar a vida útil  | •       |                |       |  |
| Peletização/extrusão             | Atingir a meta de umidade ideal<br>Reduzir a variabilidade de saída<br>Produzir um produto consistente e repetível  | •       |                | •     |  |
| Armazenamento                    | Preservar as colheitas e os grãos por mais tempo<br>Prevenir deterioração, crescimento de mofo, pontos quentes, quebras e<br>parasitas<br>Pagar corretamente pela entrega do material<br>Rejeitar material entregue com um nível de umidade incorreto<br>Ajustar a dosagem química para o teor de umidade | •       |                | •     |  |
| Adição de água/produtos químicos | Reduzir a variabilidade de saída<br>Regular a elasticidade e ductilidade do material<br>Ajustar as quantidades de microingredientes com base na umidade   | •       | •              | •     |  |
|                                  |   |         |                |       |  |

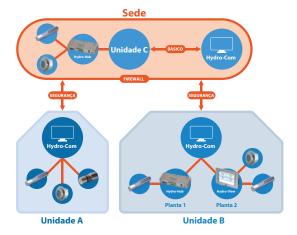
# Conectividade

Combine as soluções de hardware e software da Hydronix para controlar e monitorar várias redes de sensores em unidades do mundo inteiro.

# Conecte sua planta

# Rede de sensores Sistema de controle FELDRUS Hydro Hub Tela do Hydro - Com Linculus SERVIÇOS WEE REDEUS Hydro Hub Tela do Hydro - SERVIÇOS WEE SERVI

# Conecte suas instalações





# Alguns materiais que medimos:





Sede - Reino Unido

**TEL.:** +44 (0)1483 468900 **E-MAIL** enquiries@hydronix.com

Europa Central e Sul da África

**TEL.:** + 49 2563 4858

França

**TEL.:** + 33 652 04 89 04

Américas, Espanha e Portugal

**TEL.:** 888-887-4884 (ligação gratuita)

+1 231 439 5000

hydronix.com





