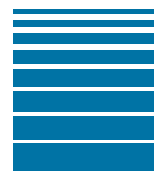


# Medición de humedad por microondas



**Hydronix**



**Sensores  
digitales para  
polvos, sólidos  
a granel,  
granos y  
líquidos**

# Acerca de Hydronix

Fundada en 1982, Hydronix está especializada en la investigación, desarrollo y fabricación de sistemas digitales de medición de humedad por microondas. Nuestros productos se utilizan para reducir los costes de fabricación y para que la calidad del producto final sea mejor. Hydronix ha desarrollado una gama única de sensores adaptados para obtener una medición de alta precisión en una gran variedad de puntos de instalación.

En Hydronix nos sentimos orgullosos de nuestros cuatro pilares, los cuales se unen para ofrecer beneficios empresariales clave.



**Comprometidos con la excelencia**



**Innovación**



**Red mundial de expertos**



**Tecnología**

## Uso de los recursos

- Aumentar la eficacia general de los equipos
- Reducir el tiempo de inactividad no previsto

## Sostenibilidad

- Reducir la huella de carbono
- Ahorrar energía

## Retorno de la inversión

- 3 meses de media del retorno de la inversión
- Sin necesidad de costosos contratos de mantenimiento continuo

## Beneficios clave



## Calidad

- Menos residuos
- Productos finales uniformes

## Rentabilidad

- Reducir los desperdicios
- Reducir la energía
- Automatizar procesos

## Productividad

- Aumentar el rendimiento de la producción gracias al uso eficiente de los materiales
- Supervisión inmediata en línea que suprime las pruebas manuales

**Mantener los objetivos de humedad, reaccionar con rapidez frente a los cambios, aumentar la eficiencia.**

**Hydronix ofrece una amplia gama de sensores digitales de medición de la humedad por microondas para su uso en el procesamiento de materiales sólidos o líquidos a granel.**

Nuestra gama ofrece una amplia selección de opciones de instalación y temperatura que permiten colocar un sensor en varias ubicaciones en las que es necesario medir la humedad, los grados Brix o la concentración de soluciones líquidas.



#### Hydro-Mix XT

- Montaje empotrado para mezcladoras, transportadores helicoidales y de cadena.
- Opciones de montaje para canales y cintas / bandas transportadoras.



#### Hydro-Mix HT

- Rango de temperatura del proceso: hasta 120 °C.
- Montaje empotrado para mezcladoras y transportadores helicoidales.
- Opciones de montaje para canales.



#### Hydro-Probe XT

- Montaje en o debajo de cubas/silos o tolvas.
- Montaje sobre una cinta / banda transportadora.



#### Hydro-Probe Orbiter

- Rango de temperatura del proceso: hasta 100 °C.
- Montaje en o debajo de cubas/silos o tolvas.
- Montaje sobre una cinta / banda transportadora.



#### Hydro-Probe BX (Brix)

- Rango de temperatura del proceso: hasta 120 °C.
- Adecuado para su montaje en recipientes a presión.
- Posibilidad de calibrar los grados Brix o la humedad.
- Opción de autolimpieza



#### Hydro-Mix XT-FS (seguridad alimentaria)

- Montaje empotrado para mezcladoras y transportadores helicoidales.
- Seguridad alimentaria conforme a la norma EN 1935/2004.



#### Hydro-Mix XT-EX

- Montaje empotrado para mezcladoras y transportadores helicoidales.
- Adecuado para entornos de polvo explosivo.



#### Hydro-Mix HT-EX

- Rango de temperatura del proceso: hasta 120 °C.
- Montaje empotrado para mezcladoras y transportadores helicoidales.
- Adecuado para entornos de polvo explosivo.

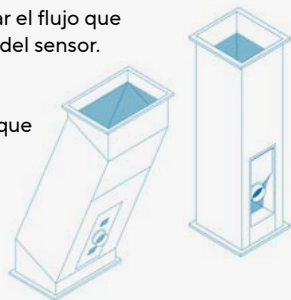


# Opciones de instalación

Los sensores de Hydronix pueden montarse en muchas ubicaciones diferentes del proceso, siempre que exista un flujo constante de material en la placa frontal cerámica. A continuación se indican algunas instalaciones habituales.

## Canales

- Diseñados para optimizar el flujo que pasa por la placa frontal del sensor.
- Disponibles en montaje vertical o en ángulo.
- Se instalan en caudales que superan 1 kg/s.



Hydro-Mix XT



Hydro-Mix HT



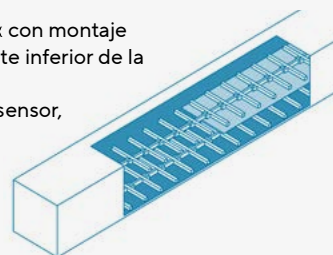
MEDICIÓN DE TEMPERATURA

AMBIENTE: 60 °C

ALTA: HASTA 120 °C

## Cinta/Banda transportadora de cadena y en masa

- Sensores Hydro-Mix con montaje empotrado en la parte inferior de la mezcladora.
- Filtrado interno del sensor, elimina el ruido de las cuchillas de la medición.



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



Hydro-Mix HT, HT-EX



MEDICIÓN DE TEMPERATURA

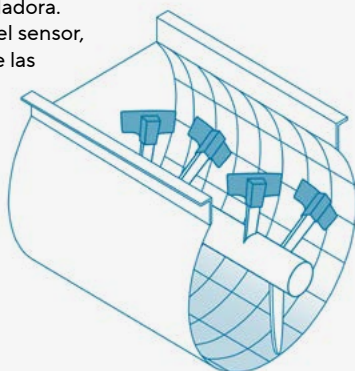
AMBIENTE: 60 °C

ALTA: HASTA 120 °C



## Mezcladora

- Sensores Hydro-Mix montados en el tambor o la pared última de la mezcladora.
- Filtrado interno del sensor, elimina el ruido de las cuchillas de la medición.



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



Hydro-Mix HT, HT-EX



Hydro-Probe Orbiter



MEDICIÓN DE TEMPERATURA

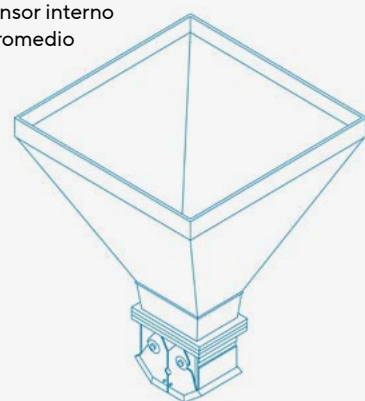
AMBIENTE: 60 °C

ALTA: HASTA 120 °C



## Cuba/silo tolva grande

- Hydro-Probe XT o Hydro-Probe Orbiter montado en o bajo la salida de la tolva.
- Funciones del sensor interno para el cálculo promedio de lotes.



Hydro-Probe XT



Hydro-Probe Orbiter



MEDICIÓN DE TEMPERATURA

AMBIENTE: 60 °C

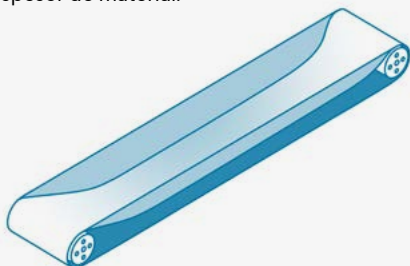
ALTA: HASTA 100 °C





## Cinta/Banda transportadora

- Hydro-Probe XT o Hydro-Probe Orbiter montado en vertical por encima de 150 mm de espesor de material.
- Hydro-Mix XT montado sobre una plataforma con 60 mm de espesor de material.



Hydro-Mix XT, XT-FS



Hydro-Mix HT, HT-EX



Hydro-Probe XT



Hydro-Probe Orbiter



MEDICIÓN DE TEMPERATURA

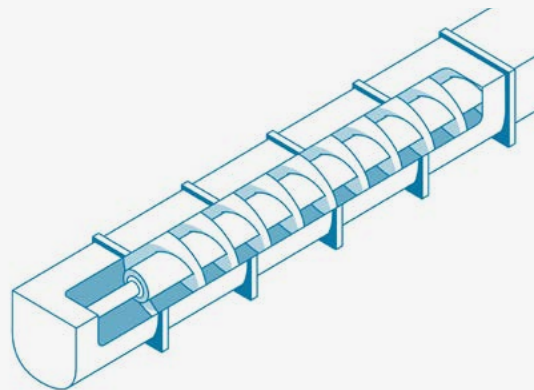
AMBIENTE: 60 °C

ALTA: HASTA 120 °C



## Transportador helicoidal

- Sensores Hydro-Mix instalados en la depresión del transportador helicoidal.
- Filtrado interno del sensor, elimina el ruido de las cuchillas de la medición.



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



Hydro-Mix HT, HT-EX



MEDICIÓN DE TEMPERATURA

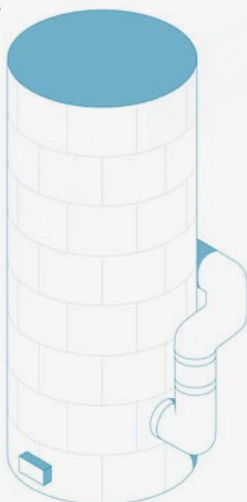
AMBIENTE: 60 °C

ALTA: HASTA 120 °C



## Tubería/calandria Recipiente a presión

- Hydro-Probe BX instalado en la parte inferior del recipiente o la cuba.
- Adecuado para presiones desde vacío hasta los 6 bar.



Hydro-Probe BX



MEDICIÓN DE TEMPERATURA

AMBIENTE: 60 °C

ALTA: HASTA 120 °C

## Su instalación

- Póngase en contacto con nosotros para saber cómo podemos ayudarle.
- [enquiries@hydronix.com](mailto:enquiries@hydronix.com)



# Beneficios del proceso

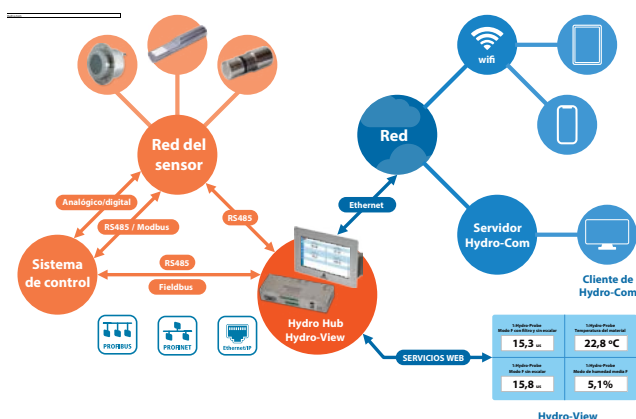
Distintos ejemplos de procesos que se pueden medir y los beneficios que derivan de estos.

Proceso	Ventajas	Entrada	En proceso	Salida
<b>Acondicionamiento</b>	Reducir la variable de salida Regular la elasticidad y ductilidad del material	●	●	
<b>Secado</b>	Prevenir las microtoxinas, el deterioro, la contracción del grano y los salpullidos por el calor Mejorar el rendimiento Reducir la variable de salida Reducir el consumo energético y las emisiones	●		●
<b>Dosificación/pesaje de los materiales</b>	Ajustar las cantidades de microingredientes en función de la humedad Calcular los pesos en seco para la dosificación	●	●	●
<b>Molienda/trituración</b>	Optimizar el consumo energético Prolongar la vida útil de la maquinaria y reducir el desgaste Reducir la variable de salida	●		●
<b>Mezclado</b>	Obtener el grado de homogeneidad adecuado Alcanzar la humedad deseada Reducir el consumo energético y las emisiones	●	●	●
<b>Empaquetado</b>	Comprobar el control de calidad final Reducir los desechos Prolongar la vida útil	●		
<b>Granulación/extrusión</b>	Lograr el objetivo de humedad óptimo Reducir la variable de salida Generar un producto consistente y que se pueda repetir	●		●
<b>Almacenamiento</b>	Conservar las cosechas y los granos durante más tiempo Evitar el deterioro, la aparición de moho, salpullidos por el calor, roturas y parásitos Pagar correctamente la entrega del material Rechazar el material entregado con un grado de humedad inadecuado Ajustar la dosificación de productos químicos en función del contenido de humedad	●		●
<b>Incorporación de agua/ productos químicos</b>	Reducir la variable de salida Regular la elasticidad y ductilidad del material Ajustar las cantidades de microingredientes en función de la humedad	●	●	●

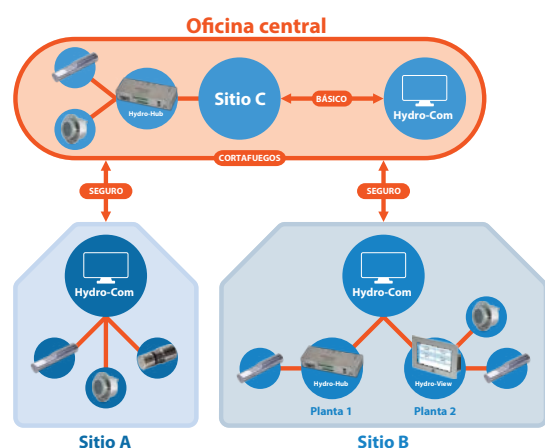
# Conectividad

Combine las soluciones de software y hardware de Hydronix para controlar y supervisar distintas redes de sensores a lo largo de instalaciones distribuidas por todo el mundo.

## Conecte su planta



## Conecte sus instalaciones



# Algunos materiales de los que hacemos la medición:

*Azúcar*



*Arroz*



*Frutos secos y  
semillas*



*Aceites y líquidos*



*Café*



*Piensos animales*



*Grano*





**www.hydronix.es**

SL0027sp 2.2.0