



# MoistTech Corp.™

*Moisture Measurement & Control From Lab To Line*

## 3000-IP67

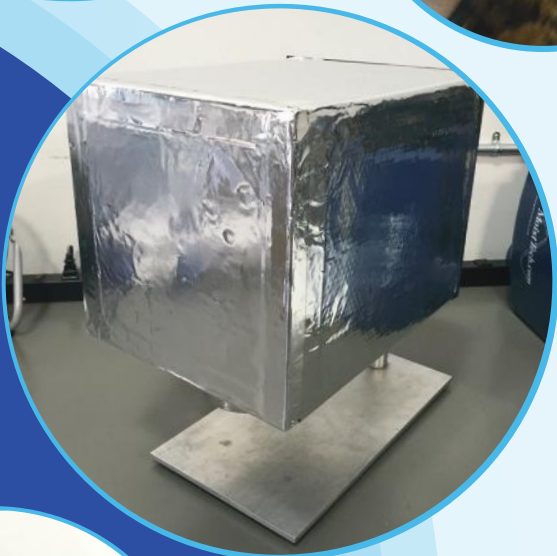
Carcasa de Clasificación  
IP67 para medición en Línea  
Medición de Infrarrojo Cercano

ALCOHOL Moisture  
Engineered Wood  
Polymers  
BRICK  
CONTROL  
Adhesives  
OILS  
Plastics  
FATS  
PROTEINS  
Food  
Tobacco  
WOOD  
BIOFUELS  
Improve  
Productivity  
CONVERTING  
Optimize Drying  
COATWEIGHT  
Thickness  
Paper  
Bulk Conveying  
POWDER  
Sinter  
Pellets  
GRAINS  
Fibers



MoistTech.com

# Sensor de Humedad en Línea MoistTech



## INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

MoistTech desarrolló el sensor NIR en línea 3000-IP67 para soportar lavados, ambientes polvorientos/sucios y para protegerlo de los efectos de la inmersión. Su caja de acero inoxidable resistente lo hace ideal para los ambientes más duros, aplicaciones de procesos agresivos y las temperaturas extremas de la industria. IP67 incluyen un vortex de aire integrado o sistema de enfriamiento por líquido que está clasificado de 0°C a 93°C (200°F); Además, envolturas de aislamiento están disponibles.

Insensible a las variaciones del material como el tamaño de partícula, altura del material y color, el IR-3000F proporciona lecturas continuas y confiables. Solo necesita una calibración, libre de mantenimiento, diseño óptico libre de desviación permite que el personal de operación con confianza realice ajustes de proceso inmediatos basados en mediciones en tiempo real.

Las mejoras en la eficiencia de la producción gracias a mediciones precisas en tiempo real proporcionan tanto ahorro de energía como potencialmente mayor productividad con menores pérdidas de material.

El IR-3000F utiliza componentes de última generación que permiten la instalación en los lugares más extremos. Como resultado del procesamiento digital avanzado de MoistTech, sólo el IR-3000F proporciona datos verdaderos independientemente de los vacíos e interrupciones del flujo de producto en el transportador de cinta o tornillo.

## TECNOLOGIA INFRARROJO CERCANO (NIR)

Todos los enlaces moleculares absorben longitudes de onda específicas de luz. Enlaces de hidrógeno incluyendo O-H (agua); C-H (hidrocarburo) y N-H (amoníaco) absorben fuertemente en la región espectral NIR. La cantidad de energía NIR reflejada a una longitud de onda dada es inversamente proporcional a la cantidad de moléculas absorbentes en un producto.

La técnica NIR es una medida no destructiva, sin contacto. El sensor de MoistTech utiliza múltiples longitudes de onda de luz NIR, proyectadas sobre el producto a una tasa de repetición muy alta. La luz reflejada se mide a continuación utilizando un sistema de detección mejorado digitalmente y miles de puntos de datos se muestrean cada segundo.

- ✓ Adhesivo
- ✓ Químicos
- ✓ Coating
- ✓ Converting
- ✓ Alimentos
- ✓ Plásticos
- ✓ Minerales
- ✓ Papel
- ✓ Farmacéuticos
- ✓ Tabaco
- ✓ Energía Renovable
- ✓ Snacks
- ✓ Textiles
- ✓ Grosor
- ✓ Productos Forestales
- ✓ Web
- ✓ Y mas...

Además de medir la humedad, el IP67 puede usarse para medir, visualizar y controlar el peso del recubrimiento, el grosor de la hoja y la película, aceite, proteínas y otros elementos que absorben NIR.

## INSTALACIÓN

Los sensores se pueden instalar usando el soporte en la parte posterior/ superior del sensor de 4 "a 16" (pulgadas) del producto. El sensor MoistTech tiene muchas opciones para la instalación incluyendo:

- Supervisa la entrega y verificar el producto.
- Entradas y salidas del secador: Para ajustar las velocidades de alimentación y regular las temperaturas de l secador.
- Entradas y salidas del mezclador: Para controlar y supervisar las adiciones y distribuciones de productos.
- Líneas de Producción: Para una verificación final del control de calidad.
- Transportadores de correa y tornillo
- Chutes y contenedores
- Transporte por tubería o neumático utilizando nuestras opciones de Ventana o Sampler.

## BENEFICIOS CLAVE PARA LOS USUARIOS :

### *Supervisión de Calidad del Producto*

Permite ajustes inmediatos de la línea de producción para mejorar la calidad y la consistencia del producto

### *Optimización de Procesos*

Permite 100% de supervisión de su proceso de producción para reducir el producto que está "fuera de especificación"

### *Ahorro en Consumo de Combustible*

Reduce el consumo de energía ya que el proceso de secado/ cocción puede ser controlado, lo que resulta en una reducción en el consumo de energía

### *Ahorro de Agua*

Reduce el consumo de agua monitoreando continuamente el contenido de humedad

### *Prevención del Polvo*

Ayuda a reducir el riesgo de explosiones debido al polvo

## OPCIONES DE PANTALLA

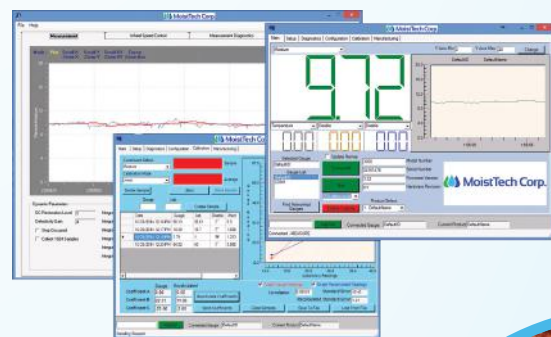
Además de nuestro software de configuración, MoistTech ofrece varias opciones de lectura para mostrar y/o ajustar las salidas de medición.

- Panel digital (DPM) conectado mediante una salida de 4-20mA
- Panel de operador táctil a color (OP-14) PLC basado conectado por serie RS-232C. (Proporciona gráfica de tendencias)
- Interfaz de operador táctil en color (OI) conectada por Ethernet.

(OP-14 & OI proporcionan a los operadores e ingenieros la capacidad ilimitada para realizar cambios en los parámetros de calibración, monitorear los diagnósticos y calibrar todos los programas en línea)

## SOFTWARE DE CONFIGURACION

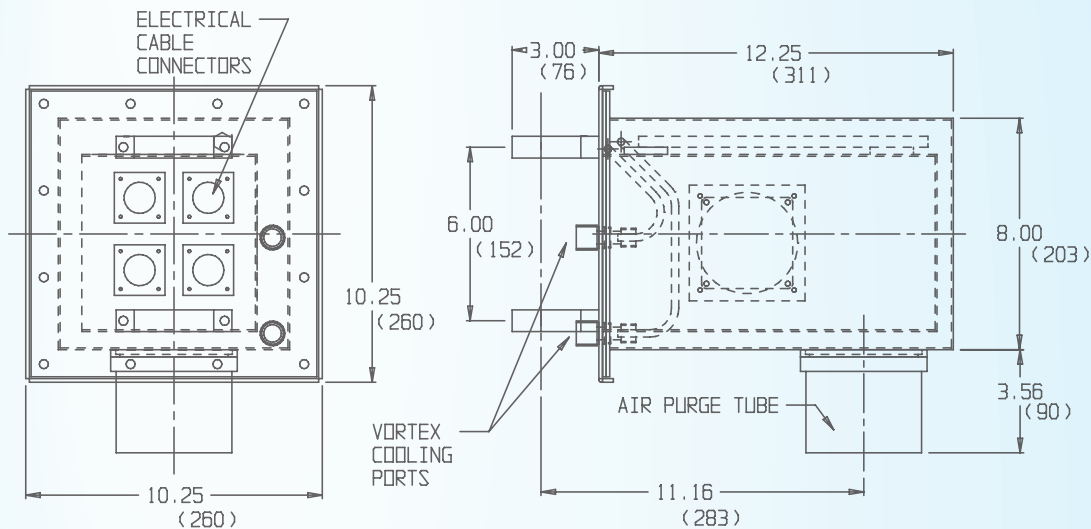
MoistTech ha diseñado una suite de programas Windows™ de alta tecnología para proporcionar interfaces fáciles de usar para la configuración, registro de datos y supervisión de diagnósticos. Con esto puede realizar calibraciones, definir parámetros de medida y medición, configurar hasta 50 códigos de producto diferentes. El paquete MoistTech Software es fácil de usar y compatible con cualquier plataforma de PC.



## CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

La carcasa para el sensor estándar IP67 es una carcasa de chapa de acero inoxidable soldada. Consiste en un diseño de dos piezas en el que el sistema óptico está montado en el chasis interno. Una junta se fija al tubo de luz de purga de aire y al alojamiento exterior. Todos los conectores están sellados a la carcasa exterior al igual que los accesorios de refrigeración por aire. Hay un ventilador incorporado utilizado con el enfriamiento de aire de vortex que la unidad trae ya normalmente equipada.

El recinto es resistente para ambientes hostiles y cumple con los estándares IP-67 para inmersión en agua (aunque no se recomienda para operación subacuática). El montaje del sensor se realiza mejor usando las abrazaderas de extremo junto con un tubo estándar de 1" soldado en la estructura del transportador de proceso.



## OPCIONES Y ACCESORIOS

Además de las opciones de visualización listadas, MoistTech ofrece muchas opciones de instalación y accesorios:

- Ventana con montaje (medición a través de la ventana)
- Taza de muestreo para polvos y productos a granel (medición de material en caída)
- Snorkel Sampler (medición en la pared del transportador)
- Cubierta de enfriamiento por aire o agua para alta temperatura con solenoide automático de encendido/apagado
- Sensor de retención de muestra de
- Pirómetro de temperatura del producto

## ESPECIFICACIONES DEL SENSOR

Componentes N	1, 2 o 3 Rangos de humedad: Min 0.01%, Max 97%
Rangos de humedad:	0-0,1%, 0-100% Rango PPM sujeto a aplicación
Precisión (sujeto a la aplicación):	± 0,01%
Repetibilidad:	± 0,01%
Medida óptica Distancia:	4-16 in (10-40 cm)
Tamaño de muestreo:	Aproximadamente 1,5 in (3,7 cm) diámetro en la muestra
Códigos de calibración:	50 Estándar
Peso:	16 libras (7 kg)
Cubierta:	Aluminio fundido, IP65 (NEMA 4), IP67 opcional Acero inoxidable y Food Grade
Dimensiones:	12,1 in x 7,1 in x 6,4 in (31 cm x 18 cm x 16 cm)
Energía:	80-260 VAC (50/60 HZ), 24 VCC opcional
Temperatura de funcionamiento:	0-130 ° F (0-55 ° C) Vortex Enfriamiento (alta temperatura): Max 170 ° F (85 ° C) Acero inoxidable IP67: Max 200F (93C)
Calibración:	Pre-calibrado de fábrica, software de calibración de PC incluido, Re-calibración de rutina no es necesario
Sensibilidad de luz ambiental:	Ninguna
Entrada / salidas del sensor:	Tres salidas aisladas 4-20mA autoalimentadas,
Interfaces opcionales:	RS-232/485, Ethernet TCP / IP Profibus, Profinet, DeviceNet, Ethernet IP

\*Las especificaciones anteriores están sujetas a la aplicación

