

MANUAL DE INSTRUCCIONES



**WAGNER
METERS**
Unleash Your Expertise

L5300 Y L5200

MEDIDOR INDUSTRIAL PORTÁTIL DE HUMEDAD DE MADERA



ÍNDICE

Introducción	•	01
– Descripción general del L5200		
– Descripción general del L5300		
– Diferencias clave entre el L5200 y el L5300		
Especificaciones	•	02
Diseño del medidor	•	03
Comprensión de la pantalla del medidor	•	04
Pantalla de histograma	•	05
Primeros pasos	•	06
– Encendido del medidor		
– Selección de una especie		
– Toma y almacenamiento de lecturas		
Grupos	•	06
– Visualización de lecturas y estadísticas almacenadas		
– Eliminación de datos de grupos		
• Eliminación de los datos de un grupo individual		
• Eliminación de todos los datos de grupos		
Personalización de la lista de especies	•	08
– Añadir una nueva especie		
– Editar una especie existente		
Ajuste de la configuración del medidor	•	08
Uso del accesorio L722 Lumber Stack Probe (solo L5300)	•	09
Software WoodStat Pro (solo L5300)	•	10
Calibración	•	11
Notas técnicas	•	11
– Consejos de mantenimiento		
Garantía	•	12
Registro	•	13
Preguntas frecuentes	•	13
Lista de especies de fábrica	•	15
Asistencia técnica	•	16
Servicio de reparación	•	17
Piezas de repuesto y números de pieza	•	18

INTRODUCCIÓN

Los medidores de humedad industriales portátiles para madera L5200 y L5300 son los últimos avances de la reconocida línea de la serie L. Diseñados pensando en la facilidad de uso y la durabilidad, estos medidores representan la vanguardia de la tecnología industrial de medición de humedad portátil.

Descripción general del L5200

El L5200 está diseñado para profesionales que buscan una herramienta confiable y fácil de usar para medir con precisión la humedad de la madera sin funciones de conectividad adicionales. Este modelo ofrece las funciones esenciales para medir la humedad in situ con la precisión garantizada de la tecnología IntelliSense™ de Wagner.

Descripción general del L5300

El L5300 es compatible con el accesorio L722 Lumber Stack Probe de Wagner Meters, lo que le permite medir la humedad oculta en el interior de las pilas de madera apiladas. El L5300 también cuenta con un puerto para computadora que permite la transferencia directa de datos, lo que facilita la integración con el nuevo software WoodStat Pro. Esta funcionalidad adicional hace que el L5300 sea ideal para los profesionales que necesitan una gestión avanzada de los datos y el control de calidad.

Diferencias clave entre L5200 y L5300

- **Compatibilidad de la sonda para pilas:** El L5300 es compatible con la sonda para pilas de madera L722.
- **Software de análisis de humedad WoodStat Pro:** El L5300 incluye el software WoodStat Pro y cuenta con un puerto para computadora para la transferencia de datos. Este software permite realizar un manejo y análisis avanzados de la humedad.

Ambos modelos utilizan la tecnología IntelliSense™ de Wagner Meters, que garantiza mediciones precisas al leer la humedad en la madera, no sobre la madera. Con sus diseños robustos y características avanzadas, los medidores L5200 y L5300 están diseñados para satisfacer las diversas necesidades de los profesionales de la madera.

Al igual que todos los medidores de humedad portátiles de Wagner Meters, las lecturas de humedad prácticamente no se ven afectadas por la temperatura de la madera en el rango de funcionamiento normal fuera de un entorno de horno o madera congelada. Póngase en contacto con el servicio técnico de Wagner Meters para obtener más información.

ESPECIFICACIONES DEL MEDIDOR

Tamaño físico:	237 mm de largo x 109 mm de ancho x 96,5 mm de alto
Peso:	510 g
Alimentación:	Dos baterías recargables de iones de litio de 9 V
Duración de la batería:	Aproximadamente 28 horas de uso continuo
Profundidad de escaneo:	1,0" (25,4 mm)
Rango de medición:	Del 5 % al 32 % (dependiendo de la configuración de la especie)
Rango de gravedad específica:	0,30 - 0,75
Almacenamiento de grupos:	100 grupos con 1000 lecturas por grupo
Pantalla:	1,6" x 2,2" (40,6 mm x 55,9 mm)
Especies predeterminadas:	El medidor puede almacenar hasta 55 especies editables por el usuario
Reloj en tiempo real:	Registra la hora y la fecha de todas las lecturas
Conectores:	Clasificación IP67 para un funcionamiento hermético al polvo y resistente al agua.
Apagado automático:	Después de 1 minuto sin uso.
Pantalla estadística:	Mínimo, máximo, promedio y desviación estándar en pantalla.
Opción de histograma:	Muestra los datos de forma gráfica.
Puerto de comunicaciones:	Puerto USB 2.0 Mini-B (clasificación IP67) (solo L5300).
Puerto de sonda:	Conector 6P6C R/A (clasificación IP67) (solo L5300)
Temperatura de funcionamiento:	De -1,1 °C a 48,9 °C (de 30 °F a 120 °F)

DISEÑO DEL MEDIDOR

Componentes

- **Pantalla:** muestra las lecturas de humedad, estadísticas y ajustes.
- **Pad direccional:** permite navegar por las opciones del menú.
- **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar):** accede al menú principal y confirma las selecciones.
- **Botón Power (encendido):** enciende y apaga el medidor; almacena las lecturas.
- **Botón Cancel (cancelar):** cancela las acciones y vuelve al menú anterior.
- **Placa del sensor:** se utiliza para las lecturas del contenido de humedad.
- **Tapa de la batería:** dos baterías recargables de iones de litio de 9 V.
- **Puerto para computadora:** solo L5300



(Solo L5300)

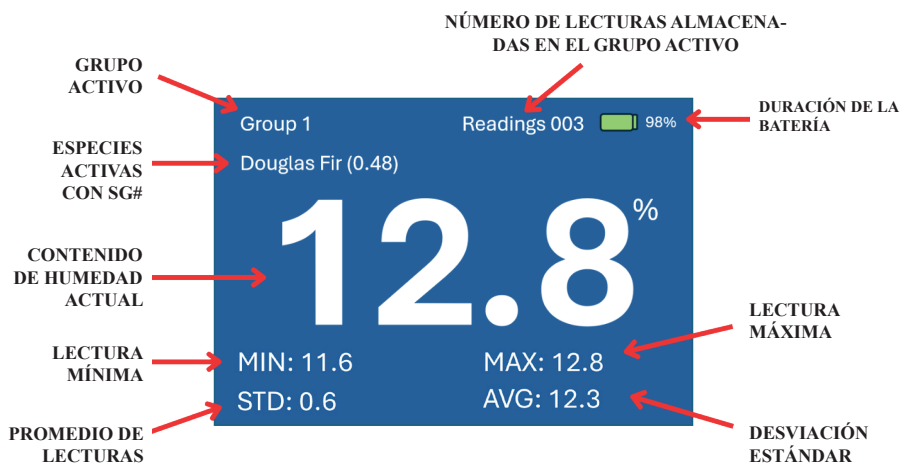


PUERTO PARA
SONDA DE PILA

PUERTO PARA
COMPUTADORA

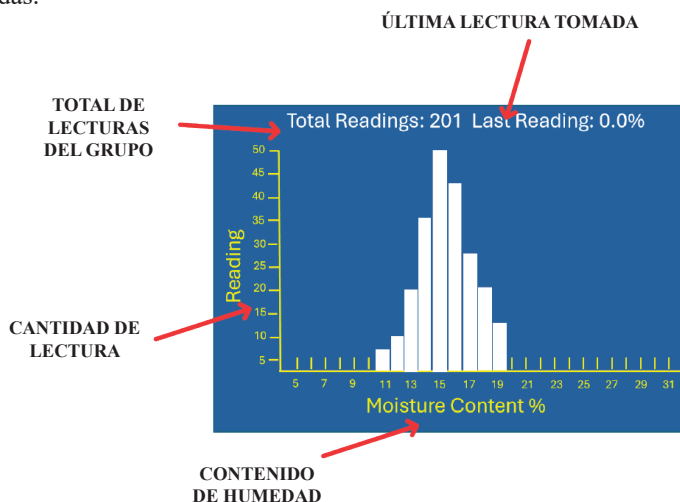
COMPRENSIÓN DE LA PANTALLA DEL MEDIDOR

Pantalla de inicio



VISUALIZACIÓN DEL HISTOGRAMA

La pantalla del histograma muestra la distribución de todas las lecturas de humedad en un grupo. Esta función ayuda a los usuarios a identificar rápidamente las variaciones de humedad en un paquete o unidad, en una tirada o en una tabla. Esto facilita la detección de inconsistencias, la evaluación de la calidad general de la madera y la toma de decisiones informadas.



Para cambiar entre la pantalla de lectura y la pantalla de histograma, presiona **“LEFT”** (IZQUIERDA) o **“RIGHT”** (DERECHA) en el **pad direccional**.



Las lecturas tomadas en este modo se actualizarán en el histograma.

INTRODUCCIÓN

Encendido del medidor

1. Inserta dos baterías recargables de iones de litio de 9 V completamente cargadas en el compartimento de las baterías.
2. Mantén presionado el botón Power (encendido) durante un segundo.
3. La pantalla mostrará el modelo, la versión del software y los números de revisión.
4. La pantalla mostrará la pantalla de inicio, lo que indica que el medidor está listo para su uso.

Selección de una especie

1. Presiona el botón “Menu/Select” (Menú/Seleccionar) para acceder al menú principal.
2. Utiliza el pad direccional para navegar hasta la opción de menú “SPECIES” (ESPECIES).
3. Presiona el botón “Menu/Select” (Menú/Seleccionar) para confirmar.
4. Desplázate por la lista de especies con el pad direccional y selecciona la especie deseada.
5. Presiona el botón “Menu/Select” (Menú/Seleccionar) para guardar tu selección.

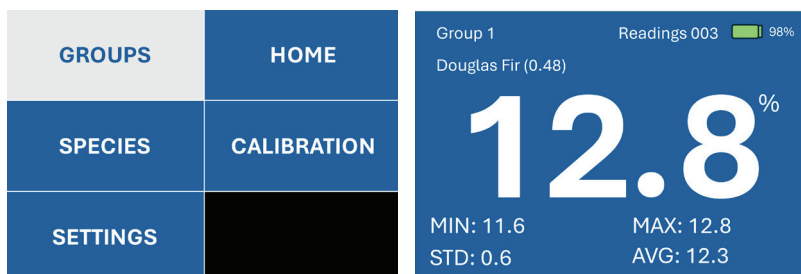
Si necesitas desplazarte rápidamente por la lista de especies, presiona continuamente el botón **“UP” (ARRIBA)** o **“DOWN” (ABAJO)** del **pad direccional** para desplazarte por las páginas.

Toma y almacenamiento de lecturas

1. Asegúrate de que la placa del sensor esté colocada en posición horizontal sobre una superficie de madera lisa y limpia, alineándola con la veta para obtener lecturas precisas.
2. Aplica una ligera presión hacia abajo para garantizar un contacto adecuado.
3. La lectura de humedad aparecerá en la pantalla.
4. Presiona el botón de encendido para almacenar la lectura en el grupo activo.

GRUPOS

Un grupo es una colección de lecturas de una sola especie. Cada grupo solo puede contener una especie. Puedes administrar los grupos a través del menú “GROUPS” (GRUPOS). Los medidores L5200 y L5300 pueden almacenar hasta 1000 lecturas por grupo, con 100 grupos disponibles.



VISUALIZACIÓN DE LECTURAS Y ESTADÍSTICAS ALMACENADAS

1. Presiona el botón “Menu/Select” (Menú/Seleccionar) para acceder al menú principal.
2. Navega hasta la opción de menú **“GROUPS” (GRUPOS)** utilizando el **pad direccional** y confirma con el botón **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)**.
3. Usa los lados **LEFT (IZQUIERDO)** y **RIGHT (DERECHO)** del **pad direccional** para desplazarte por los grupos y ver resúmenes estadísticos como (por sus siglas en inglés):
 - **Valor mínimo (MIN)**
 - **Valor máximo (MAX)**
 - **Promedio (AVG)**
 - **Desviación estándar (STD)**

ELIMINACIÓN DE DATOS DE GRUPO

Eliminar una lectura individual en un grupo:

1. Desplázate hacia la izquierda o hacia la derecha para seleccionar el grupo con la lectura que se va a eliminar.
2. Selecciona la opción “Detalles”.
3. Desplázate hasta la lectura que se va a eliminar.
4. Pulsa el botón de encendido para eliminar.
5. Vuelve a **pulsar el botón** de encendido para confirmar la eliminación.

Eliminar todos los datos de un grupo individual:

1. Desplázate hacia la izquierda o hacia la derecha para seleccionar los datos del grupo que desea eliminar.
2. Presiona el botón de encendido para borrar los datos de este grupo.
3. Presiona el botón de encendido de nuevo para confirmar el borrado.

Borrar todos los datos de todos los grupos:

1. Desplázate hacia abajo hasta **“BORRAR TODOS”** los datos de todos los grupos.
2. Presiona **el botón de encendido** para borrar todos los datos de todos los grupos.
3. Presiona **el botón de encendido** de nuevo para confirmar el borrado.

PERSONALIZAR TU LISTA DE ESPECIES

Tu medidor viene precargado con 46 especies de madera. Para personalizar tu lista de especies, sigue las instrucciones que se indican a continuación.

Añadir una nueva especie:



1. Presiona el botón **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)** para acceder al menú principal.
2. Navega hasta la opción de menú **“SPECIES” (ESPECIES)** y confirma con el botón **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)**.
3. Para agregar una nueva especie a tu lista, haz clic con el botón **DERECHO** del **pad direccional**.
4. Utiliza el **pad direccional** y el botón **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)** para introducir el nombre de la especie.
5. Para seleccionar la gravedad específica de la nueva especie, utiliza el **pad direccional** para navegar hasta la opción **SG** roja del teclado y, a continuación, haz clic en el botón **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)**.
6. Ajusta la gravedad específica utilizando las opciones **“UP” (ARRIBA)** y **“DOWN” (ABAJO)** del **pad direccional**. Una vez ajustada, pulsa el botón **“Back” (Atrás)**.
7. Presiona el botón **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)** para guardar tu nueva especie.

Editar una especie existente:

1. Ve a la opción del menú **“SPECIES” (ESPECIES)** y utiliza las teclas **“UP” (ARRIBA)** y **“DOWN” (ABAJO)** del **pad direccional** para localizar la especie que deseas editar.
2. Presiona el botón de **encendido** para editar tu selección.
3. Utiliza el **pad direccional** y el botón de **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)** para editar el nombre de la especie.
4. Para editar la gravedad específica de la especie, usa el **pad direccional** para navegar hasta la opción **SG** roja en el teclado y, a continuación, haz clic en el botón **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)**.
5. Ajusta la gravedad específica con las teclas **“UP” (ARRIBA)** y **“DOWN” (ABAJO)** del **pad direccional**. Una vez ajustada, pulsa el botón **“Back” (Atrás)**.
6. Presiona el botón **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)** para guardar los cambios realizados en esta especie.

AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN DEL MEDIDOR

1. Presiona el botón **“Menu/Select” (Menú/Seleccionar)** para acceder al menú principal.
2. Navega hasta la opción de menú **“SETTINGS” (CONFIGURACIÓN)** y confirma con el botón **Menú/Seleccionar**.
3. Ajusta opciones como:
 - **Brillo de la pantalla:** utiliza el **pad direccional** para ajustar los niveles de brillo.
 - **Umbral de alarma:** configura alertas para niveles específicos de contenido de humedad.

SETTINGS	GROUPS	HOME
<SCREEN BRIGHTNESS 05>		
ALARM THRESHOLDS LOCALE	SPECIES	CALIBRATION
 SELECT  BACK	SETTINGS	

UUSO DEL ACCESORIO SONDA PARA PILAS DE MADERA L722 (SOLO L5300)

• **Configuración regional:** cambia el idioma y los formatos de fecha y hora.”

- Conecta el adaptador antiguo al **puerto de la sonda para pilas**.
- Conecta la sonda **L722 al adaptador**.
- Utiliza la correa de velcro suministrada para fijar el cable en espiral al mango del L5300.
- Para utilizar correctamente **la sonda L722**, consulta el **manual del L722**.

Escanea el código QR para acceder al instante.



<https://www.wagnermeters.com/pdf/wagner-meters-l722-manual.pdf>



ADAPTADOR TRADICIONAL



PUERTO DE LA SONDA DE PILA



ALIVIO DE TENSION DEL CABLE



EL L5300, JUNTO CON LA SONDA L722 STACK, SE SUMERGE EN LAS PILAS DE MADERA PARA DETECTAR LA HUMEDAD OCULTA.

WOODSTAT PRO (SOLO L5300)

WoodStat Pro

File Meters Data Species Help

Disconnect Settings Import Data Import Species Create Folder

Type here to search

My Data folder #1

Quick Import 12/3/2024 3:15:07 PM

Species

Meters

Data Folder : /Data/Quick Import 12/3/2024 3:15:07 PM

Comments

Summary Histogram Details

GROUP	AVGMC	STDEV	HIGH	LOW	READINGS	SPECIES	SG	BEGIN TIME	END TIME	COMMENTS
/Data/Quick Import 12/3/2024 3:15:07 PM										
2	22.3	0.4	23.0	21.6	25	Fir, Cal Red	0.38	12/3/2024 3:05:14 PM	12/3/2024 3:05:23 PM	
3	17.5	0.6	18.6	16.8	9	Fir, Cal Red	0.38	12/3/2024 3:05:28 PM	12/3/2024 3:05:36 PM	
4	17.7	1.1	19.6	14.9	18	Fir, Cal Red	0.38	12/3/2024 3:05:43 PM	12/3/2024 3:05:52 PM	
5	17.0	1.1	19.2	13.9	33	Fir, Cal Red	0.38	12/3/2024 3:06:00 PM	12/3/2024 3:06:12 PM	
6	16.3	1.4	20.9	14.4	38	Fir, Cal Red	0.38	12/3/2024 3:06:20 PM	12/3/2024 3:06:41 PM	
7	17.0	1.5	20.0	12.8	30	Fir, Cal Red	0.38	12/3/2024 3:06:47 PM	12/3/2024 3:07:02 PM	
8	15.9	2.5	22.0	12.0	74	Fir, Cal Red	0.38	12/3/2024 3:07:14 PM	12/3/2024 3:07:56 PM	
9	20.4	2.3	24.9	14.5	25	Fir, Cal Red	0.38	12/3/2024 3:08:03 PM	12/3/2024 3:08:22 PM	
10	22.0	3.5	32.0	19.8	38	Fir, White	0.39	12/3/2024 3:09:49 PM	12/3/2024 3:10:13 PM	
11	21.5	0.8	22.7	19.2	51	Fir, White	0.39	12/3/2024 3:10:17 PM	12/3/2024 3:10:43 PM	
12	18.6	3.1	24.0	8.3	70	Hackberry	0.53	12/3/2024 3:10:54 PM	12/3/2024 3:11:26 PM	
13	20.7	5.1	25.5	12.0	74	Hackberry	0.53	12/3/2024 3:11:35 PM	12/3/2024 3:14:21 PM	
14	22.6	1.9	24.4	12.6	36	Hackberry	0.53	12/3/2024 3:14:30 PM	12/3/2024 3:14:48 PM	
1	15.9	3.5	19.3	11.2	57	Douglas Fir	0.48	12/3/2024 3:04:31 PM	12/3/2024 3:04:56 PM	
	18.9	3.8	32.0	8.3	578					STATS

Path : /Data/Quick Import 12/3/2024 3:15:07 PM Nbr. Selected : 1

WoodStat Pro es una solución de software basada en Windows diseñada para ayudar a los profesionales de la industria maderera a organizar, analizar y reportar de manera eficiente los datos de humedad recopilados con los medidores de humedad L5300 y L622 de Wagner Meters. Al proporcionar potentes herramientas de gestión de datos, WoodStat Pro garantiza un seguimiento preciso de la humedad, lo que ayuda a mantener el control de calidad, optimizar los procesos de secado y evitar costosos problemas relacionados con la humedad.

¿Por qué utilizar WoodStat Pro?

- **Optimiza la gestión de datos:** carga, organiza y revisa fácilmente las lecturas de humedad.
- **Informes avanzados:** genera informes detallados con histogramas y datos estadísticos.
- **Opciones de personalización:** modifica y crea perfiles personalizados de especies de madera.
- **Control de calidad mejorado:** garantiza el cumplimiento de las normas de humedad mediante el monitoreo y el análisis de las tendencias a lo largo del tiempo.

Para empezar, consulta la **Guía de inicio rápido**. Escanea el código QR que aparece a continuación o haz clic en el enlace para acceder a las instrucciones paso a paso para utilizar WoodStat Pro de manera eficiente.



<https://wmeters.com/WSP-QuickStart>

CALIBRACIÓN

La calibración se configura de fábrica y se verifica mediante un bloque calibrador bajo demanda (ODC) de Wagner Meters. Sigue estos pasos para garantizar la precisión:

1. Para verificar la calibración de tu L5300, selecciona la especie Douglas fir, coloca el medidor sobre el ODC y compara el resultado con el número de referencia que figura en la etiqueta del ODC. Si los números difieren en más de un $\pm 1\%$ de MC, vuelve a calibrar el medidor.
2. Si consideras necesario realizar una calibración, accede al modo de calibración a través del menú “CONFIGURACIÓN”.
3. Sigue las instrucciones que aparecen en pantalla para verificar o recalibrar el medidor. También puedes encontrar las instrucciones en la parte posterior de tu ODC.

También hay disponibles bloques calibradores bajo demanda trazables según el NIST para los clientes que deseen garantizar que la precisión de vuestro medidor de humedad se verifica según una norma nacional reconocida en materia de precisión y conformidad.



BLOQUE CALIBRADOR BAJO DEMANDA

NOTAS TÉCNICAS:

Reloj/Calendario: el medidor L5300 incluye un reloj y un calendario en tiempo real. El reloj/calendario se configura a través del software WoodStat Pro o en Ajustes/Configuración regional.

Nombre de la compañía: el nombre de la compañía (el logotipo es opcional) se configura en WoodStat Pro y aparecerá automáticamente en todos los informes generados dentro del programa (solo L5300).

Memoria no volátil: los medidores L5200 y L5300 están equipados con memoria no volátil, lo que garantiza que las lecturas almacenadas permanezcan intactas incluso cuando se quitan las baterías.

Auto Power-Off – Apagado automático: para ahorrar batería, el medidor se apagará automáticamente tras un minuto de inactividad.

CONSEJOS DE MANTENIMIENTO

- Guarda el medidor en un lugar seco y libre de polvo.
- Recarga las baterías cuando sea necesario y ten siempre repuestos a la mano.
- Se necesita un destornillador Phillips para acceder al compartimento de las baterías.
- Limpia la placa del sensor regularmente con un paño suave y seco.”

WARRANTY

Wagner Meters garantiza este producto contra defectos de material y mano de obra durante un (1) año a partir de la fecha de compra, sujeto a los siguientes términos y condiciones: La responsabilidad de Wagner Meters en virtud de esta garantía se limitará, a elección de Wagner Meters, a la reparación o sustitución de este producto o de cualquier pieza del mismo que se demuestre que es defectuosa. Para hacer valer esta garantía, deberás llamar por teléfono, enviar un fax o un correo electrónico al Departamento de Servicio al Cliente de Wagner Meters para obtener instrucciones de la fábrica sobre el envío. Esta garantía limitada no se aplica si el producto ha sufrido daños por accidente, manejo negligente, uso indebido, alteración, daños durante el envío o servicio inadecuado. Wagner Meters no será responsable en ningún caso de daños incidentales o consecuentes por el incumplimiento de cualquier garantía expresa o implícita con respecto a este producto o su calibración. Con el cuidado y mantenimiento adecuados, tal y como se recomienda en el manual, el medidor debería mantener su calibración; sin embargo, dado que Wagner Meters no tiene control sobre la forma en que se utilizará la unidad, no garantiza que el medidor mantenga su calibración durante un período de tiempo específico. Wagner Meters recomienda adquirir un bloque de verificación de calibración o, en un programa de mantenimiento anual, devolver la unidad a la fábrica para una revisión de diagnóstico y una nueva calibración en la fecha de aniversario de la comp

Esta garantía sustituye a todas las demás garantías, ya sean verbales o escritas, expresas o implícitas. Quedan excluidas todas las garantías implícitas, incluidas las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado.

Los agentes y empleados de Wagner Meters no están autorizados a realizar modificaciones a esta garantía ni a ofrecer garantías adicionales vinculantes para Wagner Meters. Por consiguiente, las declaraciones adicionales, ya sean verbales o escritas, salvo las declaraciones escritas de un directivo de Wagner Meters, no constituyen garantías y no deben ser consideradas fiables por el cliente. Esta garantía es personal para el cliente que compra el producto a Wagner Meters y no es transferible.

REGISTRO

Registra hoy mismo el nuevo medidor para activar tu garantía de 1 año. Escanea el código QR o utiliza el enlace que aparece a continuación para empezar.



Registra el medidor en GenuineWagner.com

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Cómo puedes obtener lecturas precisas de humedad sin utilizar clavijas? ¿Por qué tu medidor Wagner no coincide con tu antiguo medidor de tipo clavija?

Los medidores de tipo pin miden la resistencia, lo que significa que envían una carga eléctrica a través de la madera y miden la facilidad con la que fluye. Este método puede verse afectado por factores como el contenido químico, la temperatura y la humedad de la superficie. Los medidores de tipo pin también requieren correcciones de temperatura para obtener lecturas precisas.

Los medidores de humedad sin agujas de Wagner Meters utilizan tecnología de ondas electromagnéticas, que escanea la madera y proporciona lecturas precisas del contenido de humedad sin causar daños. Dado que los medidores con agujas miden un área muy pequeña y pueden verse sesgados por pequeñas fibras húmedas o zonas secas, sus lecturas pueden no coincidir siempre con el método de escaneo amplio de Wagner Meters.

¿Cuál es la principal diferencia entre los medidores con clavijas y los medidores sin clavijas?

- **Medidores de pines:** Lee solo a la profundidad de los pines, normalmente una pequeña línea entre las puntas de los pines.
- **Medidores sin clavijas L5200 y L5300:** Utilizan un campo electromagnético tridimensional que escanea desde la superficie hasta una profundidad de 1 pulgada en toda el área del sensor (aproximadamente 2 1/2 pulgadas x 2 1/2 pulgadas en el L5300).

¿Puedes medir madera contrachapada, tableros de partículas u OSB?

Debido a las diferentes densidades y adhesivos, es posible que las lecturas no sean tan confiables. Si trabajas con estos materiales con frecuencia, se pueden desarrollar pautas de calibración personalizadas. Ponte en contacto con Wagner Meters para obtener recomendaciones.

¿Cuál es la pieza de madera más estrecha que puedes medir con precisión con tu medidor Wagner?

Los modelos L5200 y L5300 pueden medir tablas de tan solo 2 1/2 pulgadas de ancho.

¿Qué grosor de tablas puedes medir?

El medidor mide con precisión tablas de tan solo 1/2 pulgada de grosor en adelante.

¿Puedes tomar lecturas en madera de 4x4 o más gruesa?

No con una sola lectura, pero puedes escanear rápidamente todos los lados de una tabla de 4x4 utilizando un medidor de humedad L5200 o L5300.

Nota: La mayoría de las agencias de clasificación de madera consideran que un escaneo de 1 pulgada de profundidad es suficiente para vigas y postes más gruesos.

¿La humedad de la superficie afecta las lecturas?

La humedad superficial puede provocar un ligero aumento en las lecturas (normalmente entre un 3 y un 4 % más de lo normal). Para garantizar la precisión, limpia siempre el exceso de agua antes de realizar una medición.

¿Cómo afecta la humedad relativa (HR) a las lecturas?

Siempre que no se forme condensación en la superficie inferior del medidor, la humedad relativa no afectará a las lecturas.

¿Con qué frecuencia debo verificar la calibración de tu medidor?

Esto depende de la frecuencia de uso y los requisitos de precisión. Si es fundamental mantener una precisión constante, utiliza el bloque Calibrador bajo demanda con regularidad para confirmar el rendimiento.

¿Puedes medir la humedad a través de materiales laminados?

- **Nota:** Las láminas deben apilarse hasta alcanzar una altura mínima de 1 pulgada para proporcionar la masa suficiente para obtener lecturas precisas.
- **Laminados de plástico o formica:** tienen su propia densidad, lo que afecta a las lecturas. Puedes determinar la variación midiendo solo el núcleo y luego con el laminado aplicado.

¿El medidor funciona igual en madera rugosa que en madera lisa?

La madera sin pulir puede atrapar aire entre el medidor y la superficie de la madera, lo que reduce ligeramente la precisión. Aplicar una presión firme y uniforme minimizará cualquier impacto. Si es necesario, añade un 1-2 % para compensar.

¿La orientación del medidor de humedad manual Wagner sobre la madera afecta a la precisión?

Sí, para garantizar lecturas precisas, coloca siempre el medidor en la dirección de la veta de la madera.

¿Afecta la temperatura a las lecturas?

A diferencia de los medidores de tipo pin, que requieren correcciones de temperatura, los medidores Wagner proporcionan lecturas precisas a cualquier temperatura. Incluso la madera congelada se puede medir de forma fiable si el contenido de humedad es inferior al 15 %. Para lecturas superiores al 15 % en madera congelada, puede ser necesario realizar pequeñas correcciones.

¿Son seguros los medidores de humedad Wagner?

Sí. Los medidores de Wagner cumplen con las normas de seguridad de la FCC y la CE y no suponen ningún riesgo para la salud.

Pautas sobre el contenido de humedad: ¿Cuál es el contenido de humedad ideal para la madera? Esto depende del tipo de madera y de la aplicación:

- **Madera para construcción (montantes, armazones): 15-19 %**
- **Fabricación de muebles: 6-8 %**
- **Madera para encolar:** no debe estar ni demasiado seca ni demasiado húmeda; consulta las instrucciones del fabricante.

Para obtener recomendaciones específicas para tu sector, consulta a un representante de productos de madera de la Universidad o al Laboratorio de Investigación de Productos Forestales de Madison, Wisconsin (608-231-9200).

¿Cómo puedes confirmar que tu medidor de humedad proporciona lecturas precisas?

Para garantizar la precisión de tu medidor, utiliza el calibrador bajo demanda (ODC). Esto te permite verificar rápidamente que tu medidor está leyendo dentro del rango de precisión especificado. Si las lecturas del medidor no coinciden con el valor de referencia del calibrador bajo demanda (ODC), es posible que sea necesario volver a calibrarlo.

Para los profesionales que necesitan validar y documentar la precisión de tu medidor de humedad según una norma nacional reconocida, Wagner Meters ofrece un calibrador bajo demanda (ODC) trazable según el NIST, que incluye una certificación de calibración precisa.

LISTA DE ESPECIES DE FÁBRICA

La siguiente tabla enumera las 46 especies de madera cargadas de fábrica disponibles en tu medidor, junto con sus valores de gravedad específica (SG) correspondientes.

Especie	SG
Aliso rojo	0,41
Fresno blanco	0,6
Tilo americano	0,42
Haya americana	0,64
Abedul amarillo	0,62
Cedro de Alaska	0,44
Cedro rojo del este	0,47
Cedro rojo del oeste	0,32
Cerezo negro	0,5
CCiprés calvo	0,42
Abeto Douglas	0,48

Abeto balsámico	0.35
Abeto rojo californiano	0.38
Abeto subalpino	0.32
Abeto blanco	0.39
Almez	0.53
Cicuta oriental	0.4
Cicuta occidental	0.45
Nogal americano	0.72
Nogal americano, nuez moscada	0.6
Nogal americano, pacana	0.62
Alerce occidental	0.52
Arce de hoja grande	0,48
Arce azucarero	0,63
Roble rojo del norte	0,63
Roble rojo del sur	0,59
Roble blanco	0.68
Pino blanco del este	0,35
Pino, Jack	0 ,43
Pino, Loblolly	0,51
Pino, Lodgepole	0,41
Pino, Longleaf	0,59
Pino, Ponderosa	0,4
Pino, Radiata	0,45
Pino, Scots	0,55
Pino, Shortleaf	0,51
Pino, Slash	0,59
Pino amarillo del sur (SYP)	0,56
Pino azucarero	0,36
Pino de Virginia	0,48
Álamo amarillo	0,42
Secuoya vieja	0,4
Secuoya joven	0,35
Abeto de Engelman	0,35
Abeto de Sitka	0,4
Nogal negro	0,55

SOPORTE TÉCNICO

Si necesitas asistencia adicional a la que se proporciona en este manual, ponte en contacto con un representante del servicio técnico de Wagner Meters en horario laboral habitual:

Correo electrónico: support@wagnermeters.com

Correo postal:
Technical Services Department
Wagner Meters
326 Pine Grove Road
Rogue River, OR 97537
United States

Todos los productos devueltos para su reparación deben ir acompañados del formulario de solicitud de reparación que se encuentra en nuestro sitio web: WagnerRepairs.com.

Las reparaciones deben enviarse a la siguiente dirección:

Wagner Meters
326 Pine Grove Road
Rogue River, Oregon 97537
United States
support@wagnermeters.com

SERVICIO DE REPARACIONES



NOTA: Debes retirar las dos baterías recargables de iones de litio de 9 V del medidor antes de enviarlo de vuelta.

Reparaciones estándar: El cliente deberá pagar los gastos de envío del producto a Wagner Meters y desde Wagner Meters.

Reparaciones en garantía: El cliente deberá pagar los gastos de envío del producto a Wagner Meters. Wagner Meters pagará los gastos de envío de vuelta por transporte terrestre dentro del territorio continental de los Estados Unidos. Los clientes deberán pagar todos los gastos adicionales de envío urgente o envío desde y hacia lugares fuera del territorio continental de los Estados Unidos.

Email: support@wagnermeters.com

Web: WagnerMeters.com

Servicio internacional de reparación

Llama o envía un correo electrónico para conocer el taller de reparación más cercano:

Email: support@wagnermeters.com

Notas

Notas



Wagner Meters
326 Pine Grove Road
Rogue River, OR 97537
United States
support@wagnermeters.com

WagnerMeters.com

©Wagner Meters 2025

© Wagner Meters. Todos los derechos reservados en todo el mundo. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida, transcrita, almacenada en un sistema de recuperación o traducida a ningún otro idioma en ninguna forma ni por ningún medio sin el permiso expreso por escrito de Wagner Meters.

Para obtener más información, visita: WagnerMeters.com