

MANUAL DE INSTRUCCIONES



WAGNER[®]
METERS
Unleash Your Expertise

L5300 Y L5200

MEDIDOR INDUSTRIAL PORTÁTIL DE HUMEDAD DE MADERA



ÍNDICE

Introdução	•	01
– Visão geral do L5200		
– Visão geral do L5300		
– Principais diferenças entre o L5200 e o L5300		
Especificações	•	02
Layout do medidor	•	03
Compreendendo o visor do seu medidor	•	04
Exibição de histograma	•	05
Começando	•	06
– Ligue o medidor		
– Selecionando uma espécie		
– Fazendo e armazenando leituras		
Grupos	•	06
– Visualizando leituras e estatísticas armazenadas		
– Excluindo dados do grupo		
• Excluir dados de um grupo individual		
• Excluir todos os dados do grupo		
Personalize sua lista de espécies	•	08
– Adicionar uma nova espécie		
– Editar uma espécie existente		
Ajustando as configurações do medidor	•	08
Usando o acessório de sonda de pilha de madeira L722 (somente L5300)	•	09
Software WoodStat Pro (somente L5300)	•	10
Calibração	•	11
Notas técnicas	•	11
– Dicas de manutenção		
Garantia	•	12
Registro	•	13
Perguntas frequentes	•	13
Lista de espécies de fábrica	•	15
Suporte técnico	•	16
Serviço de reparo	•	17
Peças de reposição/substituição e numeração de peças	•	18

INTRODUÇÃO

Os medidores portáteis industriais de umidade de madeira L5200 e L5300 são os mais recentes avanços na renomada linha da série L. Projetados com facilidade de uso e durabilidade em mente, esses medidores representam o que há de mais moderno em tecnologia de medição portátil industrial de umidade.

Visão geral do L5200

O L5200 foi projetado para profissionais que buscam uma ferramenta confiável e fácil de usar para medição precisa da umidade da madeira sem recursos adicionais de conectividade. Esse modelo fornece funcionalidade essencial para medição de umidade no local com a precisão confiável da tecnologia IntelliSense™ da Wagner.

Visão geral do L5300

O L5300 é compatível como o acessório Sonda de Pilha de Madeira L722 da Wagner Meters, permitindo que você meça a umidade oculta nas profundezas de pilhas de madeira coladas. O L5300 também possui uma porta de computador para transferência direta de dados, permitindo uma integração sem interrupções com o novo software WoodStat Pro. Esta funcionalidade adicional torna o L5300 ideal para profissionais que precisam de gerenciamento avançado de dados e controle de qualidade.

Principais diferenças entre L5200 e L5300

- **Compatibilidade da sonda de pilha:** o L5300 é compatível com a Sonda de Pilha de Madeira L722.
- **Software de análise de umidade WoodStat Pro:** o L5300 vem com o software WoodStat Pro e possui uma porta de computador para transferência de dados. Este software permite gerenciamento e análise avançados de umidade.

Ambos os modelos utilizam a tecnologia IntelliSense™ da Wagner Meters, garantindo medições precisas através da leitura da umidade na madeira, não na madeira. Com seus designs robustos e recursos avançados, os medidores L5200 e L5300 são adaptados para atender às diversas necessidades dos profissionais da madeira.

Como todos os medidores de umidade portáteis da Wagner Meters, as leituras de umidade não são afetadas pela temperatura da madeira na faixa operacional normal fora do ambiente do forno ou madeira congelada. Entre em contato com o suporte técnico da Wagner Meters para obter mais informações.

ESPECIFICAÇÕES DO MEDIDOR

Tamanho Físico:	L 9.37" x W 4.3" x H 3.8" (L 237mm x W 109mm x H 96.5mm)
Peso:	18 onças (510 g)
Energia:	Duas baterias de íons de lítio recarregáveis de 9V
Duração da bateria:	~28 horas de uso contínuo
Profundidade de varredura:	1.0" (25.4mm)
Faixa de medição:	5% a 32% (dependendo da configuração da espécie)
Faixa de gravidade específica:	0.30 - 0.75
Armazenamento de grupos:	100 grupos com 1000 leituras por grupo
Tela:	1.6" x 2.2" (40.6mm x 55.9mm)
Espécies padrão:	O medidor pode armazenar até 55 espécies editáveis pelo usuário.
Relógio em tempo real:	Registra a hora e a data de todas as leituras.
Conectores:	Classificação IP67 para operação à prova de poeira e água
Desligamento automático:	Após 1 minuto sem uso
Exibição estatística:	Mín., máx., média e desvio padrão na tela
Opção de histograma:	Displays data graphically Exibe os dados graficamente
Porta de comunicação:	Porta USB 2.0 Mini-B (classificação IP67) (somente L5300)
Porta da sonda:	Conector R/A 6P6C (classificação IP67) (somente L5300)
Temperatura de funcionamento:	De 30°F a 120°F (de -1,1°C a 48,9°C)

LAYOUT DO MEDIDOR

COMPONENTES

- **Tela:** exibe as leituras de umidade, estatísticas e configurações.
- **Teclado direcional:** permite navegar pelas opções do menu.
- **Botão Menu/Selecionar:** acessa o menu principal e confirma as seleções.
- **Botão liga/desliga:** liga e desliga o medidor; armazena as leituras.
- **Botão Cancelar:** cancela as ações e retorna ao menu anterior.
- **Placa do sensor:** é usada para as leituras do teor de umidade.
- **Porta da bateria:** Duas baterias de íons de lítio recarregáveis de 9V
- **Porta do computador** – somente L5300

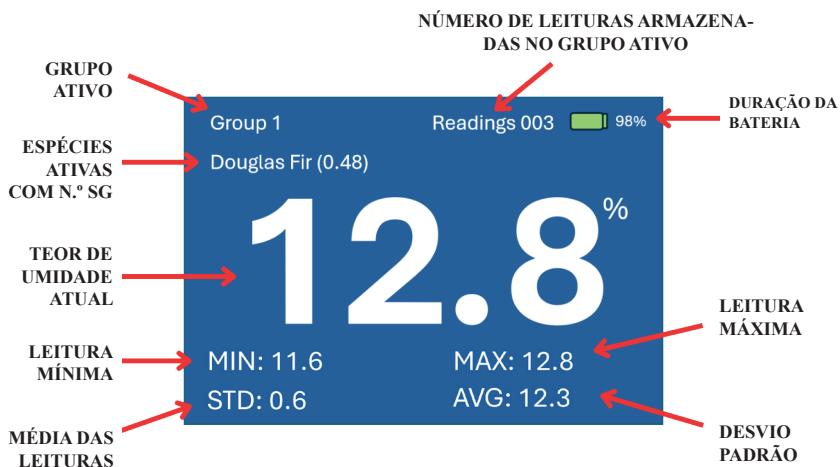


(Somente L5300)



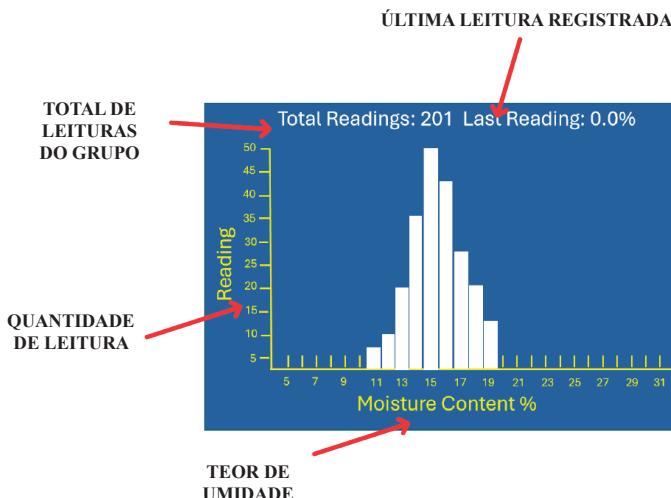
COMPREENDENDO O VISOR DO SEU MEDIDOR

Tela inicial



EXIBIÇÃO DE HISTOGRAMA

A tela do histograma exibe a distribuição de todas as leituras de umidade em um Grupo. O recurso ajuda os usuários a identificar rapidamente as variações de umidade em um pacote ou unidade, em uma tiragem ou em uma placa. Isso torna mais fácil detectar inconsistências, avaliar a qualidade geral da madeira e tomar decisões informadas.



Para alternar entre a tela de leitura e a tela do histograma, pressione **ESQUERDA** ou **DIREITA** no teclado direcional.



As leituras feitas neste modo serão atualizadas no histograma.

COMEÇANDO

Ligando o medidor

1. Insira duas baterias de íons de lítio recarregáveis de 9V totalmente carregadas no compartimento de bateria.
2. Pressione e segure o botão Liga/Desliga por um segundo.
3. O visor mostrará o modelo, a versão do software e os números de revisão.
4. O visor mostrará a tela inicial, indicando que o medidor está pronto para uso.

Selecionando uma espécie

1. Pressione o botão **Menu/Selecionar** para acessar o menu principal.
2. Use o direcional para navegar até a opção de menu “**ESPÉCIES**”.
3. Pressione o botão **Menu/Selecionar** para confirmar.
4. Percorra a lista de espécies **usando o direcional** e selecione a espécie desejada.
5. Pressione o botão **Menu/Selecionar** para salvar sua seleção.

Se você precisar percorrer a lista de espécies rapidamente, pressione continuamente os botões **PARA CIMA ou PARA BAIXO no teclado direcional** para rolar pelas páginas.

Fazendo e armazenando leituras

1. Certifique-se de que a placa do sensor esteja posicionada de forma plana contra uma superfície de madeira lisa e limpa, alinhando-a com o veio para obter leituras precisas.
2. Aplique uma leve pressão para baixo para garantir o contato adequado.
3. A leitura de umidade aparecerá no visor.
4. Pressione o botão liga/desliga para armazenar a leitura no grupo ativo.

GRUPOS

Um Grupo é uma coleção de leituras sobre uma única espécie. Cada Grupo pode conter apenas uma espécie. Você pode gerenciar Grupos através do menu “GRUPOS”. Os medidores L5200 e L5300 podem armazenar até 1.000 leituras por grupo, com 100 grupos disponíveis.



VISUALIZANDO LEITURAS E ESTATÍSTICAS ARMAZENADAS

1. Pressione o botão **Menu/Selecionar** para acessar o menu principal.
2. Navegue até a opção de menu “**GRUPOS**” usando o **direcional** e confirme com o botão **Menu/Selecionar**.
3. Use os lados **ESQUERDO** e **DIREITO** do direcionador para navegar pelos grupos e ver resumos estatísticos como:
 - **Valor mínimo (MÍN)**
 - **Valor máximo (MÁX)**
 - **Média (MED)**
 - **Desvio padrão (DES)**

EXCLUINDO DADOS DO GRUPO

Excluir uma leitura individual em um Grupo:

1. Mova para a esquerda ou direita para selecionar o Grupo com a leitura que será excluída.
2. Selecione a opção “**Detalhes**”.
3. Vá até a leitura que será excluída.
4. Pressione o botão **Liga/Desliga** para excluir.
5. Pressione o botão **Liga/Desliga** novamente para confirmar a exclusão.

Excluir todos os dados de um grupo individual:

1. Mova para a esquerda ou direita para selecionar os dados do grupo a serem excluídos.
2. Pressione o botão **Liga/Desliga** para excluir os dados deste grupo.
3. Pressione o botão **Liga/Desliga** novamente para confirmar a exclusão.

Excluir todos os dados em todos os grupos:

1. Vá até “**EXCLUIR TODOS**” os dados em todos os Grupos.
2. Pressione o botão **Liga/Desliga** para excluir todos os dados em todos os Grupos.
3. Pressione o botão **Liga/Desliga** novamente para confirmar a exclusão.

PERSONALIZE SUA LISTA DE ESPÉCIES

O medidor vem pré-carregado com 46 espécies de madeira. Para personalizar sua lista de espécies, siga as instruções abaixo.

Adicionar uma nova espécie:

1. Pressione o botão **Menu/Selecionar** para acessar o menu principal.
2. Navegue até a opção de menu “**ESPÉCIES**” e confirme com o botão **Menu/Selecionar**.
3. Para adicionar uma nova espécie à sua lista, clique com o botão **DIREITO no teclado direcional**.
4. Use o **teclado direcional** e o botão **Menu/Selecionar** para inserir o nome da espécie.
5. Para selecionar a Gravidade Específica da nova espécie, use o **Botão Direcional** para navegar até a opção **SG** vermelha no teclado e clique no botão **Menu/Selecionar**.
6. Ajuste a gravidade específica usando as opções **PARA CIMA** e **PARA BAIXO** no **teclado direcional**. Uma vez definida, pressione o botão Voltar.”
7. Pressione o botão **Menu/Selecionar** para salvar sua nova espécie.

Editar uma espécie existente:

1. Navegue até a opção de menu “**ESPÉCIES**” e use **PARA CIMA** e **PARA BAIXO** no **teclado direcional** para localizar as espécies que você gostaria de editar.
2. Pressione o botão **Liga/Desliga** para editar sua seleção.
3. Use o **direcional** e o botão **Menu/Selecionar** para editar o nome da espécie.
4. Para editar a Gravidade Específica da espécie, use o **Botão Direcional** para navegar até a opção **SG** vermelha no teclado e clique no botão **Menu/Selecionar**.
5. Ajuste a gravidade específica usando as teclas **PARA CIMA** e **PARA BAIXO** no direcional. Depois de definido, pressione o botão Voltar.
6. Pressione o botão **Menu/Selecionar** para salvar suas edições nesta espécie.

AJUSTANDO AS CONFIGURAÇÕES DO MEDIDOR

1. Pressione o botão **Menu/Selecionar** para acessar o menu principal.
2. Navegue até a opção do menu “**CONFIGURAÇÃO**” e confirme com o botão **Menu/Selecionar**.
3. Ajuste opções como:
 - **Brilho da tela:** use o teclado direcional para ajustar os níveis de brilho.
 - **Limites de alarme:** defina alertas para níveis específicos de teor de umidade.
 - **Localidade:** altere o idioma, a data e os formatos de hora.

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

USANDO O ACESSÓRIO SONDA DE PILHA DE MADEIRA L722 (SOMENTE L5300)

4. Conecte o adaptador legado à porta da sonda de pilha.
5. Conecte a **sonda de pilha L722** ao adaptador.
6. Use a tira de velcro fornecida para prender o cabo da Sonda de Pilha L722, por favor, consulte o **manual do L722**.

Leia o código QR para acesso instantâneo.



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



ADAPTADOR LEGADO



STACK PROBE PORT PORTA DE SONDA



ALÍVIO DE TENSÃO DE CABO



O L5300 EMPARELHADO COM A SONDA DE PILHA L722 MERGULHA PROFUNDAMENTE NAS PILHAS DE MADEIRA PARA DESCOBRIR A UMIDADE OCULTA

WOODSTAT PRO (SOMENTE L5300)

The screenshot shows the WoodStat Pro application window. At the top, there's a menu bar with File, Meters, Data, Species, Help, and a toolbar with icons for Disconnect, Settings, Import Data, Import Species, Create, and Folder. The main area has a search bar and a tree view on the left labeled 'Type here to search' showing 'My Data folder #1' and 'Quick Import 12/3/2024 3:15:07 PM'. Below this is a table with columns: GROUP, AVGMC, STDDEV, HIGH, LOW, READINGS, SPECIES, SG, BEGIN TIME, END TIME, and COMMENTS. The table data is as follows:

GROUP	AVGMC	STDDEV	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	
16.9	3.8	32.0	8.3	578				12/5/2024 3:04:31 PM	12/5/2024 3:14:48 PM	STATS

WoodStat Pro é uma solução de software baseada em Windows projetada para ajudar profissionais na indústria madeireira a organizar, analisar e reportar com eficiência os dados de umidade coletados pelos medidores de umidade L5300 e L622 da Wagner Meters. Ao fornecer poderosas ferramentas de gerenciamento de dados, o WoodStat Pro garante o rastreamento preciso da umidade, ajudando os usuários a manter o controle de qualidade, otimizar os processos de secagem e evitar problemas dispendiosos relacionados à umidade.

Por que usar o WoodStat Pro?

- Otimize o gerenciamento de dados:** carregue, organize e revise facilmente as leituras de umidade.
- Relatórios avançados:** gere relatórios detalhados com histogramas e dados estatísticos.
- Opções de personalização:** modifique e crie perfis personalizados de espécies de madeira.
- Controle de qualidade aprimorado:** garanta a conformidade com as normas de umidade por meio da supervisão e análise de tendências ao longo do tempo.

Para começar, consulte o **Guia de início rápido**. Digitalize o código QR abaixo ou clique no link para acessar as instruções passo a passo para usar o WoodStat Pro de maneira eficiente.



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

CALIBRAÇÃO

A calibração é definida de fábrica e verificada usando um bloco calibrador sob demanda (ODC) da Wagner Meters. Siga as etapas abaixo para garantir a precisão:

1. Para verificar a calibração do seu L5300, selecione a espécie “Douglas fir” (abeto Douglas), coloque o medidor sobre o ODC e compare o resultado com o número de referência indicado na etiqueta do ODC. Se os números diferirem em mais de 1% de MC, recalibre o medidor.
2. Se for necessário realizar uma calibração, acesse o modo de calibração através do menu “SETTINGS” (CONFIGURAÇÕES).
3. Siga as instruções que aparecem na tela para verificar ou recalibrar o medidor. As instruções também se encontram na parte traseira do seu ODC.

Blocos calibradores sob demanda rastreáveis de acordo com o NIST também estão disponíveis para clientes que desejam garantir que a precisão de seu medidor de umidade seja verificada de acordo com um padrão nacional reconhecido em matéria de precisão e conformidade.



NOTAS TÉCNICAS:

Relógio/Calendário: o medidor L5300 contém um relógio e um calendário em tempo real. O relógio/calendário é configurado através do software WoodStat Pro ou através de Configuração/Configuração regional.

A Empresa: o nome da Empresa (o logotipo é opcional) é configurado no WoodStat Pro e aparecerá automaticamente em todos os relatórios gerados dentro do programa (apenas L5300).

Memória não volátil: os medidores L5200 e L5300 estão equipados com memória não volátil, o que garante que as leituras armazenadas permaneçam intactas mesmo quando as baterias são removidas.

Desligamento automático: para economizar bateria, o medidor desligará automaticamente após um minuto de inatividade.

DICAS DE MANUTENÇÃO

- Guarde ou medidor em um local seco e livre de poeira.
- Recarregue as pilhas conforme necessário e tenha sempre sobressalentes à mão.
- É necessário uma chave de fenda Phillips para acessar o compartimento das baterias.
- Limpe a placa do sensor regularmente com um pano macio e seco.”

WARRANTY

A Wagner Meters garante este produto contra defeitos de material e fabricação por um (1) ano a partir da data da compra, sujeito aos seguintes termos e condições: A responsabilidade da Wagner Meters sob esta garantia será limitada, a critério da Wagner Meters, ao reparo ou substituição deste produto ou de qualquer peça do mesmo que se demonstre defeituosa. Para exercer esta garantia, o cliente deve ligar, enviar um fax ou e-mail para o Departamento de Atendimento ao Cliente da Wagner Meters para obter instruções da fábrica para o envio. Esta garantia limitada não se aplica se acidentes, manuseio negligente, uso indevido, alteração, danos durante o transporte ou manutenção inadequada tiverem danificado o produto. A Wagner Meters não será, em hipótese alguma, responsável por danos incidentais ou consequentes pela violação de qualquer garantia expressa ou implícita com relação a este produto ou sua calibração. Com os cuidados e manutenção adequados, conforme recomendado no manual, o medidor deve permanecer calibrado; no entanto, como a Wagner Meters não tem controle sobre a maneira como a unidade será usada, ela não oferece garantia de que o medidor permanecerá calibrado por qualquer período específico de tempo. A Wagner Meters recomenda a compra de um bloco de verificação de calibração ou, em um cronograma de manutenção anual, o retorno da unidade à fábrica para verificação diagnóstica e recalibração na data de aniversário da compra.

Esta garantia substitui todas as outras garantias, sejam elas verbais ou escritas, expressas ou implícitas. Ficam excluídas todas as garantias implícitas, incluindo as garantias implícitas de comercialização e adequação a um determinado fim.

Os agentes e funcionários da Wagner Meters não estão autorizados a fazer alterações a esta garantia nem a oferecer garantias adicionais vinculativas para a Wagner Meters. Consequentemente, as declarações adicionais, sejam elas verbais ou escritas, exceto as declarações escritas de um diretor da Wagner Meters, não constituem garantias e o cliente não deve basear-se nelas. Esta garantia é pessoal para o cliente que compra o produto à Wagner Meters e não é transferível.

REGISTRO

Registre hoje mesmo o novo medidor para ativar sua garantia de 1 ano. Digitalize o código QR ou use o link abaixo para começar.



Registre o medidor em GenuineWagner.com

PERGUNTAS FREQUENTES

Como posso obter leituras precisas de umidade sem usar pinos? Por que meu medidor Wagner não coincide com meu antigo medidor do tipo pino?

Os medidores do tipo pino medem a resistência, o que significa que enviam uma carga elétrica através da madeira e medem a facilidade com que ela flui. Esse método pode ser afetado por fatores como o conteúdo químico, a temperatura e a umidade da superfície. Os medidores do tipo pino também exigem correções de temperatura para obter leituras precisas.

Os medidores de umidade sem pinos da Wagner Meters utilizam tecnologia de ondas eletromagnéticas, que escaneiam a madeira e fornecem leituras precisas do teor de umidade sem causar danos. Como os medidores com pinos medem uma área muito pequena e podem ser afetados por pequenas fibras úmidas ou manchas secas, suas leituras podem não corresponder sempre ao método de varredura ampla da Wagner Meters.

Qual é a principal diferença entre medidores com pinos e sem pinos?

- **Medidores com pinos:** A leitura é feita apenas na profundidade dos pinos, normalmente uma pequena linha entre as pontas dos pinos.
- **Medidores sem pinos L5200 e L5300:** Utilizam um campo eletromagnético tridimensional que faz a varredura desde a superfície até uma profundidade de 1 polegada em toda a área do sensor (aproximadamente 2 1/2 polegadas x 2 1/2 polegadas no L5300).

Posso medir madeira compensada, aglomerado ou OSB?

Devido às diferentes densidades e adesivos, as leituras podem não ser tão confiáveis. Se você trabalha com esses materiais com frequência, é possível desenvolver padrões de calibração personalizados. Entre em contato com a Wagner Meters para obter recomendações.

Qual é a peça de madeira mais estreita que posso medir com precisão com o meu medidor Wagner?

Os modelos L5200 e L5300 podem medir tábuas com até 2 1/2 polegadas de largura.

Qual a espessura das tábuas que posso medir?

O medidor mede com precisão tábuas com até 1/2 polegada de espessura.

Posso fazer medições em madeira de 4x4 ou mais espessa?

Não com uma única medição, mas você pode escanear rapidamente todos os lados de uma tábua de 4x4 usando um medidor de umidade L5200 ou L5300.

Nota: A maioria das agências de classificação de madeira considera que uma varredura de 1 polegada de profundidade é suficiente para vigas e postes mais grossos.

A umidade superficial afeta as leituras?

A umidade superficial pode causar um leve aumento nas leituras (normalmente 3-4% acima do normal). Para garantir a precisão, sempre remova o excesso de água com um pano antes de realizar uma medição.

Como a umidade relativa (UR) afeta as leituras?

Desde que não haja condensação na superfície inferior do medidor, a umidade relativa não afetará as leituras.

Com que frequência devo verificar a calibração do meu medidor?

Isso depende da frequência de uso e dos requisitos de precisão. Se for fundamental manter uma precisão constante, utilize o bloco Calibrador sob demanda regularmente para confirmar o desempenho.

Posso medir a umidade através de materiais laminados?

- **Observação:** as chapas devem ser empilhadas até uma altura mínima de 1 polegada para fornecer massa suficiente para obter leituras precisas.
- **Laminados de plástico ou fórmica:** eles têm sua própria densidade, o que afeta as leituras. Você pode determinar a variação medindo apenas o núcleo e, em seguida, com o laminado aplicado.

O medidor funciona da mesma forma em madeira rugosa e em madeira lisa?

A madeira rugosa pode reter ar entre o medidor e a superfície da madeira, o que reduz ligeiramente a precisão. Aplicar uma pressão firme e uniforme minimizará qualquer impacto. Se necessário, acrescente 1-2% para compensar.

A orientação do medidor de umidade manual Wagner sobre a madeira afeta a precisão?

Sim, para garantir leituras precisas, coloque sempre o medidor na direção do veio da madeira.

A temperatura afeta as leituras?

Ao contrário dos medidores do tipo pin, que requerem correções de temperatura, os medidores Wagner fornecem leituras precisas a qualquer temperatura. Mesmo a madeira congelada pode ser medida de forma confiável se o teor de umidade for inferior a 15%. Para leituras superiores a 15% em madeira congelada, podem ser necessárias pequenas correções.

Os medidores de umidade Wagner são seguros?

Sim. Os medidores Wagner estão em conformidade com as normas de segurança da FCC e da CE e não representam nenhum risco à saúde.

Diretrizes sobre o teor de umidade: Qual é o teor de umidade ideal para a madeira? Isso depende do tipo de madeira e da aplicação:

- **Madeira para construção (montantes, estruturas): 15-19 %**
- **Fabricação de móveis: 6-8 %**
- **Madeira para colagem:** não deve estar nem muito seca nem muito úmida; consulte as instruções do fabricante”

Para obter recomendações específicas para o setor, consulte um representante de produtos de madeira da Universidade ou o Laboratório de Pesquisa de Produtos Florestais em Madison, Wisconsin (608-231-9200).

Como posso confirmar se meu medidor de umidade fornece leituras precisas?

Para garantir a precisão do seu medidor, use o calibrador sob demanda (ODC). Isso permite que você verifique rapidamente se o seu medidor está lendo dentro da faixa de precisão especificada. Se as leituras do medidor não corresponderem ao valor de referência do calibrador sob demanda (ODC), pode ser necessário recalibrá-lo.

Para os profissionais que precisam validar e documentar a precisão do seu medidor de umidade de acordo com uma norma nacional reconhecida, a Wagner Meters oferece um calibrador sob demanda (ODC) rastreável pelo NIST, que inclui uma certificação de calibração precisa.

LISTA DE ESPÉCIES DE FÁBRICA

A tabela a seguir lista as 46 espécies de madeira carregadas de fábrica disponíveis em seu medidor, juntamente com seus valores de gravidade específica (SG) correspondentes.

Espécies	SG
Amieiro vermelho	0,41
Freixo branco	0,6
Tília	0,42
Faia americana	0,64
Bétula amarela	0,62
Cedro do Alasca	0,44
Cedro vermelho oriental	0,47
Cedro vermelho occidental	0,32
Cerejeira preta	0,5
Cipreste calvo	0,42
Abeto Douglas	0,48

Abeto balsâmico	0,35
Abeto vermelho da Califórnia	0,38
Abeto subalpino	0,32
Abeto branco	0,39
Almez	0,53
Cicuta oriental	0,4
Cicuta ocidental	0,45
Nogueira americana	0,72
Nogueira americana, noz-moscada	0,6
Nogueira americana, pacana	0,62
Lariço ocidental	0,52
Bordo de folha grande	0,48
Bordo-de-açúcar	0,63
Carvalho vermelho do norte	0,63
Carvalho vermelho do sul	0,59
Carvalho branco	0,68
Pinho branco oriental	0,35
Pinho, Jack	0,43
Pinho, Loblolly	0,51
Pinho, Lodgepole	0,41
Pinho, Longleaf	0,59
Pinheiro Ponderosa	0,4
Pinheiro Radiata	0,45
Pinheiro Escocês 0,55	0,55
Pinheiro Shortleaf 0,51	0,51
Pinheiro Slash 0,59	0,59
Pinheiro Amarelo do Sul (SYP) 0,56	0,56
Pinheiro-do-açúcar 0,36	0,36
Pinheiro-da-Virgínia 0,48	0,48
Álamo-amarelo 0,42	0,42
Sequoia-velha 0,4	0,4
Sequoia-jovem 0,35	0,35
Abeto-de-Englman 0,35	0,35
Abeto-de-Sitka 0,4	0,4
Nogueira-preta 0,55	0,55

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Se precisar de assistência adicional àquela fornecida neste manual, por favor, entre em contato com um representante do serviço técnico da Wagner Meters durante o horário comercial normal:

E-mail:support@wagnermeters.com

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

Todos os produtos devolvidos para reparo devem ser acompanhados de um Formulário de Pedido de Reparo encontrado em nosso site em: WagnerRepairs.com.

Os reparos devem ser devolvidos para o seguinte endereço:

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

SERVIÇO DE REPARO



POR FAVOR OBSERVE: Você deve remover as duas baterias de íons de lítio recarregáveis de 9V do seu medidor antes de enviá-lo de volta.

Reparos padrão: o cliente deve pagar as despesas de envio do produto de e para a Wagner Meters.

Reparos em garantia: o cliente deve pagar as despesas de envio do produto para a Wagner Meters. A Wagner Meters pagará o custo do frete de retorno por transportadora terrestre dentro dos Estados Unidos. Os clientes devem pagar todos os custos extras de envio rápido ou envio de e para locais fora dos Estados Unidos.

Email: support@wagnermeters.com

Web: WagnerMeters.com

Serviço de Reparo Internacional

Ligue ou envie um e-mail para o depósito de reparos mais próximo:

Email: support@wagnermeters.com

Observações

Observações



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

WagnerMeters.com

©Wagner Meters 2025

© Wagner Meters. Todos os direitos reservados em todo o mundo. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, transmitida, transcrita, armazenada em um sistema de recuperação ou traduzida para qualquer outro idioma, sob qualquer forma e por qualquer meio, sem a permissão expressa por escrito da Wagner Meters.

Para obter informações adicionais, visite: WagnerMeters.com