

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

# ORION® 930

ВИМІРЮВАЧ ВОЛОГОСТІ ДЕРЕВИНИ

Wagner Meters · IntelliSense™ Technology



Цей документ є українським перекладом оригінальної англomовної інструкції «Orion® 930 Instruction Manual» виробництва Wagner Meters (документ № 500-00930-001 REV D, 2024). У разі будь-яких розбіжностей між українським перекладом та англomовним оригіналом керуватися слід англomовною інструкцією виробника як основним нормативним документом.

# ЗМІСТ

---

1. Вступ
2. Складові частини Orion® 930
3. Швидкий старт: базове використання для масивної деревини
4. Рекомендації щодо правильного використання вимірювача Orion® 930
5. Функціональні кнопки: детальна інструкція використання
  1. Кнопка ON/HOLD
  2. Кнопки UP та DOWN
  3. Кнопка DEPTH
  4. Кнопка SPECIES/MATERIAL
  5. Кнопка AUDIO
6. Огляд функцій Orion® 930
  1. Дисплей з підсвічуванням
  2. Індикація розряду батареї
  3. Автоматичне вимкнення
  4. Калібрування Orion® 930
  5. Захисний гумовий чохол
  6. 7-річна гарантія
  7. Технологія Wagner IntelliSense™
7. Технічні характеристики
8. Заміна батареї
9. Зберігання вимірювача
10. Гарантія

# 1. ВСТУП

---

**Вітаємо!** Ви придбали один із найточніших у світі приладів для вимірювання вологості деревини. Ручні вимірювачі вологості Wagner Meters з технологією IntelliSense™ підтверджено університетами та інститутами по всьому світу як такі, що забезпечують найкращі результати вимірювання.\*

Завдяки електромагнітному полю ваш вимірювач вологості Orion® 930 при кожному зчитуванні охоплює відносно велику площу поперечного перерізу, забезпечуючи значно точніше відображення реального вмісту вологості деревини, ніж інші технології.

**Вимірювачі вологості Wagner вимірюють всередині деревини, а не лише на її поверхні.**

Сенсорна область вимірювача Orion® шириною 50 мм (2,0 дюйма), довжиною 63 мм (2,5 дюйма) та глибиною 6 мм (0,25 дюйма) або 19 мм (0,75 дюйма) близько наближається до методу вимірювання повної товщини поперечного перерізу, що використовується при виконанні лабораторного методу сушильної шафи ASTM D4442-16. Цей стандарт ASTM (та його міжнародні аналоги) є еталоном, з яким порівнюються всі вимірювачі вологості деревини для оцінки точності.

Вимірювач Orion® 930 найкраще підходить для деревини товщиною від 6 мм (0,25 дюйма) до 38 мм (1,5 дюйма). Прилад може використовуватися на немасивних дерев'яних виробах, а Буклет налаштувань для порід деревини (Species Setting Booklet) містить кілька налаштувань для деяких таких поширених матеріалів.

У стандартному режимі вимірювання Orion® 930 вимірює вміст вологості в діапазоні від 4,0 % до 32,0 %.

## ПРИМІТКА

Діапазон вимірювання може незначно змінюватися залежно від налаштування породи деревини.

Orion® 930 має цифровий дисплей з простим відображенням, з кроком 0,1 % у стандартному режимі вимірювання для роботи з масивною деревиною.

Технологія ручного вимірювання вологості Wagner практично не залежить від температури деревини.\*\*

З 1965 року Wagner Meters забезпечує якісне обладнання для вимірювання вологості, і технологія Wagner довела, що забезпечує одні з найточніших результатів у галузі при порівнянні зі стандартом ASTM D4442-16. Прилади Wagner роками використовуються професійними асоціаціями сортування деревини, і вимірювачі Wagner продовжують надавати надійні та послідовні вимірювання вологості з неперевершеною зручністю та простотою використання.

\* Інформація надається за запитом.

\*\* Зверніться до фахівця Wagner Meters за телефоном 844-689-0660, якщо ваша деревина дуже гаряча або заморожена.

## 2. СКЛАДОВІ ЧАСТИНИ ORION® 930



Рис. 1. Складові частини вимірювача Orion® 930

Передня сторона вимірювача:

- **LCD** — рідкокристалічний дисплей
- **Кнопка ON/HOLD** — увімкнення/утримання значення
- **Кнопка DEPTH** — вибір глибини сканування
- **Кнопка AUDIO** — налаштування звукової сигналізації
- **Кнопка SPECIES/MATERIAL** — вибір породи деревини / матеріалу
- **Кнопки UP та DOWN** — стрілки збільшення / зменшення значення

Задня сторона вимірювача:

- **Sensor plate** — сенсорна пластина (зона зчитування 50 × 63 мм)
- **Battery compartment** — батарейний відсік (серійний номер приладу нанесено всередині цього відсіку)

### 3. ШВИДКИЙ СТАРТ: БАЗОВЕ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ МАСИВНОЇ ДЕРЕВИНИ

#### QUICK START: BASIC USE FOR SOLID WOOD



With your Orion® 930 turned OFF, press and release the ON/HOLD button. Meter will turn on and briefly display the model number, followed by the firmware revision number. If this is the first time you are using your new Orion® 930, immediately after the revision number is displayed, the meter display should revert to Standard Measurement mode, with the display showing 0.0% when the meter is held in the air. If meter display does not show 0.0%, then refer to page 9 regarding the SPECIES/MATERIAL button.



Next, press the DEPTH button to put the meter in the Depth Setting mode and press either the UP button, DOWN button or DEPTH button. The Depth setting will change from 3-4 or ¾" to 1-4 or ¼" or vice versa. Press the ON/HOLD button to store the setting and return the meter to the Reading mode.



Next, press the SPECIES/MATERIAL button once, and the current species setting (calibrated to specific gravity) will appear. The factory default displayed will be 0.50 for a new meter. Use the UP or DOWN arrow buttons to set the correct species setting for the wood species you wish to measure (refer to your Species Settings Booklet to find the correct setting). Finally, press the ON/HOLD button to place the meter back in the Standard Measurement mode.



Рис. 2. Швидкий старт: увімкнення та налаштування глибини

- 1 Коли Orion® 930 вимкнений, натисніть і відпустіть кнопку **ON/HOLD**. Прилад увімкнеться та коротко відобразить номер моделі, після чого — номер версії прошивки. Якщо ви використовуєте свій новий Orion® 930 вперше, одразу після відображення номера версії дисплей повинен перейти у стандартний режим вимірювання, показуючи 0,0 %, коли прилад тримається у повітрі. Якщо дисплей не показує 0,0 %, перейдіть до сторінки про кнопку SPECIES/MATERIAL.
- 2 Натисніть кнопку **DEPTH**, щоб перевести прилад у режим налаштування глибини, і натисніть кнопку **UP**, **DOWN** або **DEPTH**. Налаштування глибини зміниться з **3-4** або ¾" на **1-4** або ¼" чи навпаки. Натисніть **ON/HOLD**, щоб зберегти налаштування та повернути прилад у режим зчитування.
- 3 Натисніть кнопку **SPECIES/MATERIAL** один раз — з'явиться поточне налаштування породи (відкаліброване за питомою вагою). Заводське значення за замовчуванням для нового приладу — **0,50**. Використовуйте кнопки зі стрілками **UP** або **DOWN**, щоб встановити правильне

налаштування для породи деревини, яку ви бажаєте виміряти (зверніться до Буклета налаштувань для порід деревини, щоб знайти правильне значення). Нарешті, натисніть **ON/HOLD**, щоб повернути прилад до стандартного режиму вимірювання.

#### ПРИМІТКА

Якщо ви не можете знайти правильне налаштування для породи деревини або матеріалу, який ви бажаєте виміряти, перейдіть на [www.wagnerspecies.com](http://www.wagnerspecies.com) — там ви матимете доступ до розширеної бази даних порід Wagner. Якщо ви все одно не можете знайти правильне налаштування, зверніться до фахівця Wagner Meters за телефоном 844-689-0660.

**NOTE:** *If you cannot find the correct setting for the wood species or material you wish to measure, go to [www.wagnerspecies.com](http://www.wagnerspecies.com) where you can access Wagner's extensive Species Database. If you still cannot find the correct setting, contact a Wagner Meters expert at 844-689-0660.*

Grasping the meter on the sides, begin taking measurements on the face of the wood pieces by pressing down firmly, making sure the rectangular sensor plate area on the back of the meter is pressing firmly on the wood surface and completely covered by the wood. Minimum wood dimension needs to be 2.0 inches (50mm) wide by 2.5 inches (63mm) long by .75 inches (19mm) in thickness. When taking measurements, make sure there is a 1-inch (25mm) minimum air gap underneath the wood you are measuring (refer to Correct Usage Guidelines section of this manual).



When you are finished taking measurements and wish to turn the meter off, press the ON/HOLD button for approximately 2 seconds. Alternatively, the meter will automatically shut off after approximately 60 seconds of no activity.

## CORRECT USAGE GUIDELINES FOR YOUR ORION® 930 MOISTURE METER

To make sure that you are getting the most accurate readings from your Orion® 930 meter, Wagner Meters recommends that you pay close attention to the following guidelines:

Рис. 3. Виконання вимірювань на поверхні деревини

Тримавши прилад збоку, починайте виконувати вимірювання на поверхні деревини, міцно притискаючи прилад так, щоб прямокутна сенсорна пластина на задній стороні приладу щільно прилягала до поверхні деревини та була повністю покрита деревиною.

Мінімальний розмір зразка деревини: **50 x 63 x 19 мм** (2,0 x 2,5 x 0,75 дюйма ширина x довжина x товщина). При виконанні вимірювань переконайтеся, що під деревиною, яку ви вимірюєте, є мінімальний повітряний проміжок 25 мм (1 дюйм) — див. розділ «Рекомендації щодо правильного використання».

Коли ви закінчили вимірювання та бажаєте вимкнути прилад, натисніть кнопку **ON/HOLD** приблизно на

2 секунди. Альтернативно, прилад автоматично вимкнеться приблизно через 60 секунд бездіяльності.

## 4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРАВИЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ORION® 930

Щоб переконатися, що ви отримуєте найточніші показання від вашого вимірювача Orion® 930, Wagner Meters рекомендує звернути увагу на наступні рекомендації:

1. Якщо товщина шматка деревини або іншого будівельного матеріалу перевищує 19 мм (0,75 дюйма), і ви хочете отримати вимірювання повної товщини, а не поверхневе, рекомендується виконати вимірювання у режимі  $\frac{3}{4}$ " з обох сторін та усереднити показання.
2. Щоб запобігти завищеним або неточним показанням, завжди залишайте мінімальний повітряний проміжок 25 мм (1 дюйм) під шматком деревини, який ви вимірюєте. Під час цього процесу переконайтеся, що ваша рука не знаходиться безпосередньо під приладом.
3. Ваш Orion® 930 призначений для зчитування у деревині на глибину до 6,4 мм (0,25 дюйма) у режимі поверхневого сканування та до 19 мм (0,75 дюйма) у режимі глибокого сканування. Якщо ви хочете виміряти шматки деревини товщиною менше 19 мм у режимі  $\frac{3}{4}$ ", прилад занижуватиме фактичний вміст вологості. Незначно тонші зразки (наприклад, 15,9 мм / 0,625 дюйма) не будуть значно занижені, але чим тоншим стає зразок, тим більше буде занижене вимірювання. Для зразків тонших за 12,7 мм (0,50 дюйма) рекомендується використовувати режим  $\frac{1}{4}$ ".
4. Фактична зона зчитування — це прямокутник 50 × 63,5 мм (2,0 × 2,5 дюйма) на задній стороні приладу (протилежна стороні дисплея та клавіатури). Щоб виконати правильне вимірювання, ця зона зчитування повинна бути повністю покрита деревиною або іншим матеріалом, який ви вимірюєте. Якщо зона зчитування не повністю покрита, ваше показання вологості буде неточним.
5. Якщо на поверхні деревини або матеріалу для тестування є видима волога або вода, витріть надлишок та дайте поверхні висохнути протягом кількох хвилин перед виконанням вимірювань. Якщо можливо, переверніть дошку та виміряйте з іншого боку.
6. Обов'язково міцно притискайте прилад, щоб забезпечити хороший контакт сенсорної пластини з поверхнею деревини або будівельного матеріалу. Це особливо важливо при вимірюванні грубо розпиленої деревини.
7. Не виконуйте зчитування там, де у деревині є помітний дефект або сучок.
8. Для забезпечення оптимальної точності орієнтуйте прилад відносно напрямку волокон деревини.

### НАША ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА ГОТОВА ДОПОМОГТИ

Зверніться до фахівця Wagner Meters за телефоном 844-689-0660 за конкретними рекомендаціями щодо правильного вимірювання деревини з незвичайними характеристиками. Можуть бути потрібні додаткові корекції вимірювань, якщо ви вимірюєте заморожену деревину, деревину, насичену солоною водою, або оброблену CCA, ACQ чи будь-якою іншою обробкою з металевими або іншими компонентами, які можуть спотворювати показання вологості.

## 5. ФУНКЦІОНАЛЬНІ КНОПКИ: ДЕТАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ

### 5.1 Кнопка ON/HOLD

- measurements. If possible, turn the board over and measure the other side.
6. Be sure to press down firmly to ensure good sensor plate contact with the surface of the wood or building material. This is especially important when measuring rough-sawn lumber.
  7. Do not take readings where there is a noticeable defect or knot in the lumber.
  8. To ensure optimum accuracy, orient your meter to the direction of the grain.

#### Our Technical Staff Wants to Help You:

Please contact us at **844-689-0660** for specific guidelines on how to properly measure wood with unusual characteristics. Additional measurement corrections may be necessary if you are measuring lumber that is frozen, salt water-permeated, or is treated with CCA, ACQ, or any other treatment with metallic or other components that might bias the moisture readings.

### FUNCTION BUTTONS: DETAILED USAGE INSTRUCTION



#### ON/HOLD Button

When the meter is OFF, pressing and releasing the ON/HOLD button will turn the meter ON, with the meter briefly displaying the model number, followed by the firmware revision number. Immediately after briefly displaying the revision number, the meter will be in the Standard Measurement mode. At this point, the meter is ready to take moisture measurements. Be assured that any settings that you have previously programmed/

Рис. 4. Кнопка ON/HOLD — увімкнення та утримання значення

Коли прилад вимкнений, натискання та відпускання кнопки **ON/HOLD** увімкне прилад. Прилад коротко відобразить номер моделі, після чого — номер версії прошивки. Одразу після короткого відображення номера версії прилад перейде в стандартний режим вимірювання. У цей момент прилад готовий до виконання вимірювань вологості.

Будьте впевнені, що будь-які налаштування, які ви раніше програмували/обирали, будуть активними. Іншими словами, вимкнення приладу не призведе до повернення до заводських налаштувань за замовчуванням — прилад збереже ті налаштування, які ви запрограмували.

Коли прилад знаходиться в стандартному режимі вимірювання, натискання та відпускання кнопки **ON/HOLD** заморозить будь-яке показання, що відображається на дисплеї. Додатково, у верхньому

правому куті з'явиться слово **HOLD**. Ця функція утримання корисна при виконанні вимірювань у важкодоступних місцях, де ви не можете бачити дисплей.

Якщо звукова функція приладу увімкнена (див. розділ «Кнопка AUDIO»), прилад буде видавати короткий звуковий сигнал кожні 4 секунди, поки поточне показання залишається на утриманні.

Поточне показання залишатиметься на екрані доти, доки кнопку **ON/HOLD** не буде коротко натиснуто знову — це поверне прилад до стандартного режиму вимірювання, а напис HOLD зникне з екрана.

#### ПРИМІТКА

Прилад автоматично вимкнеться через 60 секунд, якщо його залишити в режимі HOLD без активності вимірювання. Натискання кнопки **ON/HOLD** протягом 2 секунд вимкне прилад.

## 5.2 Кнопки UP та DOWN

selected will be active. In other words, turning off the meter will not cause the meter to revert to factory default settings, but will retain whatever settings you programmed it with.

When in the Standard Measurement mode, pressing and releasing the ON/HOLD button will freeze whatever reading is showing on the display. Additionally, the word HOLD will show in the upper right-hand corner. This HOLD feature is valuable when taking measurements in hard-to-reach places where you cannot see the display.

If the AUDIO function of the meter is turned on (refer to the “Audio Button” section on page 12), the meter will emit a short beep every 4 seconds that the current reading remains on HOLD.

The current reading will remain on the screen until the ON/HOLD button is briefly pressed again, returning the meter back to Standard Measurement mode and HOLD will disappear from view.

**NOTE:** Meter will shut down automatically after 60 seconds if the meter is left on HOLD with no measurement activity. Pressing the ON/HOLD button for 2 seconds will turn the meter off.



#### UP and DOWN Buttons

The particular settings mode (SPECIES/MATERIAL or AUDIO) that you are in at a given time will determine how these buttons will function. Settings values will be increased or decreased, or different functions activated according to the specific instructions outlined for each settings button.

Рис. 5. Кнопки UP та DOWN — стрілки збільшення/зменшення

Конкретний режим налаштування (SPECIES/MATERIAL або AUDIO), у якому ви знаходитесь у даний момент, визначає, як працюватимуть ці кнопки. Значення налаштувань збільшуватимуться або зменшуватимуться, або активуватимуться різні функції відповідно до конкретних інструкцій, описаних

### 5.3 Кнопка DEPTH



#### DEPTH Button

Your Orion® 930 meter features dual depth capability that allows you to measure from the surface down to  $\frac{1}{4}$  and  $\frac{3}{4}$  inch depths depending on the setting you have chosen. If the meter is in the Depth Setting Mode and either the UP button, DOWN button or DEPTH button is pressed, the Depth setting will change (e.g. from 3-4 to 1-4) or vice versa. Press the ON/HOLD button to store the setting. If the meter is in the Depth Setting Mode and the ON/HOLD button is pressed, the meter will return to the Reading Mode.

If the meter is in Depth Setting mode and on the  $\frac{1}{4}$ " (6mm) depth setting, in addition to displaying '1-4,' the meter will also display  $\frac{1}{4}$  in the right-hand corner of the screen. The fractional representation will continue to stay on the screen while taking readings.

If the meter is in Depth Setting mode and on the  $\frac{3}{4}$ " (19mm) depth setting, in addition to displaying '3-4', the meter will also display  $\frac{3}{4}$  in the right-hand corner of the screen. The fractional representation will continue to stay on the screen while taking readings.



#### SPECIES/MATERIAL Button

The SPECIES/MATERIAL button on your Orion® 930 is used to place your meter into one of three different modes by pressing the button until you are in the desired mode. The available modes are:

Рис. 6. Кнопка DEPTH — вибір глибини сканування

Ваш вимірювач Orion® 930 має функцію подвійної глибини, яка дозволяє виконувати вимірювання з поверхні до глибини  $\frac{1}{4}$  та  $\frac{3}{4}$  дюйма залежно від обраного налаштування. Якщо прилад знаходиться в режимі налаштування глибини і натиснуто кнопку **UP**, **DOWN** або **DEPTH**, налаштування глибини зміниться (наприклад, з 3-4 на 1-4) або навпаки. Натисніть **ON/HOLD**, щоб зберегти налаштування. Якщо прилад знаходиться в режимі налаштування глибини і натиснуто кнопку **ON/HOLD**, прилад повернеться до режиму зчитування.

Якщо прилад знаходиться в режимі налаштування глибини на значенні  $\frac{1}{4}$ " (6 мм), на додачу до відображення «1-4», прилад також відобразить « $\frac{1}{4}$ » у правому куті екрана. Дробове представлення продовжуватиме відображатися на екрані під час виконання зчитувань.

Якщо прилад знаходиться в режимі налаштування глибини на значенні  $\frac{3}{4}$ " (19 мм), на додачу до відображення «3-4», прилад також відобразить « $\frac{3}{4}$ » у правому куті екрана. Дробове представлення продовжуватиме відображатися на екрані під час виконання зчитувань.

1. **Species Settings mode.** This mode is for programming the meter to the correct setting for the wood species you wish to measure. When in this mode, the meter display will indicate settings values from 0.20 up to 1.00. Factory default is 0.50.
2. **Relative Measurement mode.** Used for obtaining relative, rather than absolute, measurements, typically for non-solid wood applications (example: relative measurements on drywall). When you toggle to this mode, the display will show REL in the lower-left corner of the display when you are in the Standard Measurement mode. More information concerning Relative Scale can be found on page 12.
3. **Meter Calibration mode.** Follow the instructions on page 15 to perform your own field calibration using the included Orion® On-Demand Calibrator from Wagner.

When meter is ON, press the SPECIES/MATERIAL button; the meter display will indicate the current mode. If the meter is in the Species Setting mode (indicated by a 3-digit number on the display such as 0.50, etc.), you can use the UP or DOWN arrows to program the meter for the correct setting. If, on the other hand, you need to change to a different mode, you can press and release the SPECIES/MATERIAL button until you are in the desired mode.

Regardless of the mode you choose, when the meter is turned OFF (or shuts off automatically), and then the meter is turned back ON, the meter will be in the mode it was in when it shut OFF.

### How to Program a Species Setting for Different Wood Species

FIRST, consult the Species Settings Booklet and locate the correct setting that corresponds to the type/species of wood being measured.

Рис. 7. Кнопка SPECIES/MATERIAL — вибір породи деревини / матеріалу

Кнопка **SPECIES/MATERIAL** на вашому Orion® 930 використовується для переведення приладу в один із трьох різних режимів шляхом натискання кнопки до досягнення бажаного режиму. Доступні режими:

1. **Режим налаштування породи (Species Settings mode).** Цей режим призначений для програмування приладу до правильного налаштування для породи деревини, яку ви бажаєте виміряти. У цьому режимі дисплей приладу показує значення налаштувань від **0,20** до **1,00**. Заводське значення за замовчуванням — **0,50**.
2. **Режим відносного вимірювання (Relative Measurement mode).** Використовується для отримання відносних, а не абсолютних вимірювань, зазвичай для немасивних дерев'яних застосувань (наприклад, відносні вимірювання на гіпсокартоні). При перемиканні в цей режим у нижньому лівому куті дисплея з'явиться напис **REL**, коли ви знаходитесь у стандартному режимі вимірювання.
3. **Режим калібрування (Meter Calibration mode).** Виконуйте власне польове калібрування з використанням комплектного On-Demand Calibrator від Wagner.

Коли прилад увімкнений, натисніть кнопку **SPECIES/MATERIAL** — дисплей покаже поточний режим. Якщо прилад знаходиться в режимі налаштування породи (позначається 3-значним числом на дисплеї,

наприклад 0,50), ви можете використовувати стрілки **UP** або **DOWN**, щоб запрограмувати прилад на правильне налаштування. Якщо ж потрібно перейти до іншого режиму, натискайте та відпускайте кнопку **SPECIES/MATERIAL**, доки не опинитеся у бажаному режимі.

Незалежно від обраного режиму, коли прилад вимикається (або автоматично вимикається), а потім вмикається знову, прилад буде у тому режимі, в якому він був при вимкненні.

### Як запрограмувати налаштування породи для різних порід деревини

**NOTE:** If you cannot find the correct setting for the wood species or material you wish to measure, go to [www.wagnerspecies.com](http://www.wagnerspecies.com). If you still cannot find the correct setting, contact Wagner at 844-689-0660.

NEXT, once the meter is turned on, press and release the SPECIES/MATERIAL button until you are in the setting mode. Once you are there, the meter will show the current setting with a decimal (e.g., 0.62 or 1.00). If the meter is being programmed for the first time, the default setting of 0.50 will be displayed on the screen.

While in this mode, pressing and releasing either the UP or DOWN arrow buttons will increase or decrease the setting of the meter by .01 each time a button is pressed and will update the display accordingly.



If the UP button is held down for 0.7 seconds, the setting will increase to the next multiple of .10 (e.g., if the setting is currently .36, the setting will change to .40). Every 0.7 seconds thereafter that the button is held down, the setting will change by another .10 (e.g., from .40 to .50).



If the DOWN button is pressed and held for 0.7 seconds, the setting will decrease to the next multiple of .10 (e.g., if the setting is currently .66, the setting will change to .60). Every 0.7 seconds thereafter that the button is pressed and held, the setting will change by another .10 (e.g., from .60 to .50).

When pressing the UP arrow button, once the maximum setting of 1.00 has been reached, the setting will wrap around to the minimum (.20) and continue to increase from there. Similarly, when continuing to press the DOWN button, if the minimum setting of .20 has been

Рис. 8. Програмування налаштування породи деревини

**СПОЧАТКУ** зверніться до Буклета налаштувань для порід деревини та знайдіть правильне налаштування, що відповідає типу/породі деревини, яка вимірюється.

#### ПРИМІТКА

Якщо ви не можете знайти правильне налаштування для породи деревини або матеріалу, який ви бажаєте виміряти, перейдіть на [www.wagnerspecies.com](http://www.wagnerspecies.com). Якщо ви все одно не можете знайти правильне налаштування, зверніться до Wagner за телефоном 844-689-0660.

**ДАЛІ**, після увімкнення приладу, натискайте та відпускайте кнопку **SPECIES/MATERIAL**, доки не опинитеся в режимі налаштування. Опинившись там, прилад покаже поточне налаштування з

десятковим знаком (наприклад, 0,62 або 1,00). Якщо прилад програмується вперше, на екрані буде показано налаштування за замовчуванням 0,50.

У цьому режимі натискання та відпускання кнопок **UP** або **DOWN** збільшує або зменшує налаштування приладу на 0,01 при кожному натисканні кнопки і відповідно оновлює дисплей.

- Якщо кнопку **UP** утримувати протягом 0,7 секунди, налаштування збільшиться до наступного значення, кратного 0,10 (наприклад, якщо налаштування наразі 0,36, воно зміниться на 0,40). Кожні наступні 0,7 секунди утримання кнопки налаштування змінюватиметься ще на 0,10 (наприклад, з 0,40 до 0,50).
- Якщо кнопку **DOWN** натискати та утримувати протягом 0,7 секунди, налаштування зменшиться до наступного значення, кратного 0,10 (наприклад, якщо налаштування наразі 0,66, воно зміниться на 0,60). Кожні наступні 0,7 секунди утримання кнопки налаштування змінюватиметься ще на 0,10 (наприклад, з 0,60 до 0,50).

При натисканні кнопки **UP**, як тільки досягнуто максимального налаштування 1,00, налаштування переходить до мінімуму (0,20) і продовжує збільшуватися звідти. Аналогічно, при продовженому натисканні кнопки **DOWN**, якщо досягнуто мінімального налаштування 0,20, налаштування переходить до максимуму (1,00) і продовжує зменшуватися від цієї точки.

Після встановлення значення породи натисніть та відпустіть кнопку **ON/HOLD**, щоб повернути прилад до стандартного режиму вимірювання. У стандартному режимі вимірювання на екрані відобразатиметься 0,0, якщо прилад тримається у повітрі. Запрограмоване налаштування зберігатиметься в пам'яті, навіть якщо прилад вимкнено або замінено батарею. Якщо в майбутньому ви натиснете та відпустите кнопку **SPECIES/MATERIAL**, на екрані з'явиться останнє запрограмоване налаштування.

## **Відносна шкала для вимірювання вологості недерев'яних будівельних матеріалів**

encountered, the setting will wrap around to the maximum (1.00) and continue to decrease from that point.



Once the species value has been set, press and release the ON/HOLD button to return the meter to Standard Measurement mode. Once in Standard Measurement mode, 0.0 will be displayed on the screen if the meter is held in the air. The programmed setting will be retained in memory even if the meter is powered off or the battery has been changed. If you press and release the SPECIES/MATERIAL button in the future, the last programmed setting will appear on the screen.

### Relative Scale for Moisture Measurement of Non-Wood Building Materials



As mentioned earlier, this mode can be entered by pressing and releasing the SPECIES/MATERIAL button until you are in this mode (display will show REL in lower left corner). Once in this mode, your meter will be in a relative measurement scale (0-100) for measuring non-solid wood or non-wood based materials. Press the ON/HOLD button to return to the Standard Measurement mode.



### AUDIO Button

Your Orion® 930 AUDIO button allows you to set a high moisture content alarm threshold (setting from 5% to 32%) for solid wood measurement applications, and also set the volume for the audible alarm. This feature is useful, for example, when quickly scanning a piece of wood, and trying to locate any higher moisture content areas, without having to continually look at the digital display.

Рис. 9. Режим відносної шкали (REL)

Як зазначалося раніше, у цей режим можна увійти, натискаючи та відпускаючи кнопку **SPECIES/MATERIAL**, доки ви не опинитеся в цьому режимі (на дисплеї з'явиться напис **REL** у нижньому лівому куті). У цьому режимі ваш прилад буде у відносній шкалі вимірювання (0-100) для вимірювання немасивних дерев'яних або недерев'яних матеріалів. Натисніть **ON/HOLD**, щоб повернутися до стандартного режиму вимірювання.

## 5.5 Кнопка AUDIO

Press the AUDIO button and the display will show the current moisture content high threshold (e.g., 14%). The factory default is 15%. Each press and release of the UP or DOWN buttons will adjust the threshold setting by 1%.

To get to your desired setting faster, hold down the UP button for 0.7 seconds; the alarm threshold setting will increase to the next multiple of 5 (e.g., if the alarm threshold setting is currently 12%, the setting will advance to 15%). Every 0.7 seconds thereafter that the button is held down, the setting will change by another 5 units (e.g., from 15% to 20%). If the DOWN button is pressed and held for 0.7 seconds, the setting will decrease to the next multiple of 5 (e.g., if the alarm threshold setting is currently 23%, the setting will change to 20%). Every 0.7 seconds thereafter that the button is pressed and held, the setting will change by another 5 (e.g., from 20% to 15%).

Once the setting has been increased to the maximum programmable MC% threshold (32%), the setting will wrap around to the minimum (5%) and continue to increase from there. Similarly, if the setting has been decreased to the MC% minimum (5%) the setting will wrap around to the maximum (32%) and continue to decrease from there. Again, the range of setting is 5% to 32%, in 1% increments (no decimal place).



Next, press the AUDIO button again, and you will be taken to a display that will show the current volume setting for audible sound. Simply use the UP or DOWN arrow buttons to set the desired audible level. The volume setting has a range of OFF to 9; 9 being the loudest and 1 being the quietest, with OFF indicating that the audible alarm is disabled.

When finished, you can place your meter back to Standard Measurement mode by pressing the ON/HOLD button.

Рис. 10. Кнопка AUDIO — налаштування звукової сигналізації

Кнопка **AUDIO** вашого Orion® 930 дозволяє встановити поріг тривоги високого вмісту вологості (налаштування від 5 % до 32 %) для вимірювань масивної деревини, а також встановити гучність звукової сигналізації. Ця функція корисна, наприклад, при швидкому скануванні шматка деревини та спробі знайти будь-які ділянки з підвищеним вмістом вологості, не потребуючи постійно дивитися на цифровий дисплей.

Натисніть кнопку **AUDIO** — на дисплеї з'явиться поточний поріг вмісту вологості (наприклад, 14 %). Заводське значення за замовчуванням — 15 %. Кожне натискання та відпускання кнопок **UP** або **DOWN** коригує налаштування порогу на 1 %.

Щоб швидше досягти бажаного налаштування, утримуйте кнопку **UP** протягом 0,7 секунди — налаштування порогу тривоги збільшиться до наступного значення, кратного 5 (наприклад, якщо поріг наразі 12 %, налаштування зміниться на 15 %). Кожні наступні 0,7 секунди утримання кнопки налаштування змінюватиметься ще на 5 одиниць (наприклад, з 15 % до 20 %). Якщо натиснути та утримувати кнопку **DOWN** протягом 0,7 секунди, налаштування зменшиться до наступного значення, кратного 5 (наприклад, з 23 % до 20 %).

Після збільшення налаштування до максимального значення (32 %), налаштування переходить до мінімуму (5 %) і продовжує збільшуватися. Аналогічно, при зменшенні до мінімуму (5 %) налаштування переходить до максимуму (32 %). Діапазон налаштування — від 5 % до 32 % з кроком 1 % (без

десятьквого знака).

Далі натисніть кнопку **AUDIO** ще раз — ви перейдете до екрана, що показує поточне налаштування гучності звуку. Просто використовуйте кнопки зі стрілками **UP** або **DOWN**, щоб встановити бажаний рівень гучності. Налаштування гучності має діапазон від **OFF** до **9**, де 9 — найгучніший, а 1 — найтихіший. **OFF** означає, що звукова сигналізація вимкнена.

Закінчивши, ви можете повернути прилад до стандартного режиму вимірювання натисканням кнопки **ON/HOLD**.

## 6. ОГЛЯД ФУНКЦІЙ ORION® 930

- ✓ Регульований дисплей з підсвічуванням у режимах вимірювання деревини та відносної шкали
- ✓ Цифрова роздільна здатність дисплея 0,1 % (у стандартному режимі вимірювання)
- ✓ Діапазон вимірювання вологості деревини: 4,0 %–32,0 %
- ✓ Відносна шкала для тестування недерев'яних будівельних матеріалів
- ✓ Програмовані налаштування для широкого діапазону хвойних та твердолистяних порід деревини
- ✓ Велика сенсорна область вимірювання вологості
- ✓ Поточне показання можна заморозити на екрані — зручно для нотаток
- ✓ Індикація розряду батареї
- ✓ Звукова сигналізація для програмованих лімітів високого вмісту вологості
- ✓ Програмована гучність звукової сигналізації
- ✓ Польове калібрування з комплектним Orion® On-Demand Calibrator
- ✓ Захисний гумовий чохол
- ✓ Жорсткий футляр для зберігання та 9-вольтова батарея в комплекті
- ✓ 7-річна гарантія
- ✓ IntelliSense™ — зчитування глибше від поверхневих умов (режим  $\frac{3}{4}$ " )
- ✓ Автоматичне вимкнення при відсутності використання
- ✓ Відображення поточної глибини зчитування в режимі вимірювання —  $\frac{3}{4}$ " або  $\frac{1}{4}$ "

### 6.1 Дисплей з підсвічуванням

Ручні вимірювачі вологості Orion тепер мають дисплеї з підсвічуванням. Підсвічування можна увімкнути та налаштувати інтенсивність (25 %, 50 %, 75 % або 100 %) за допомогою кнопок зі стрілками **UP** та **DOWN**. Підсвічування можна регулювати в режимах вимірювання деревини або відносного зчитування. Якщо увімкнено, підсвічування може використовуватися на всіх екранах.

### 6.2 Індикація розряду батареї

Коли батарея починає розряджатися, у верхньому правому куті дисплея з'являється невелика іконка батареї. Якщо 9-вольтову батарею не замінити одразу, буде досягнуто критичного рівня — напис «**BAT**» блиматиме на екрані тричі, після чого прилад одразу вимкнеться. Це робиться для запобігання неточним показанням.

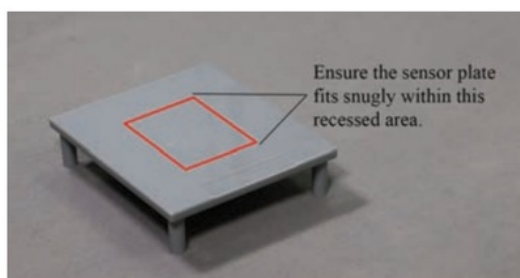
### 6.3 Автоматичне вимкнення

Незалежно від того, в якому режимі знаходиться прилад, якщо протягом 1 хвилини немає змін у вимірювальній активності, прилад автоматично вимикається.

### 6.4 Калібрування Orion® 930

### Calibration of Your Orion® 930

If you have reason to believe your Orion® 930 may be out of calibration, it can be easily recalibrated using the provided On-Demand Calibrator. Before calibrating your meter, please be aware that you must **ONLY** calibrate to the correct Calibrator that came with the meter. Serial numbers on the Calibrator (found underneath) and meter (found in the battery compartment) **MUST** match for correct calibration. Also, the sticker must not be damaged, as this may cause incorrect calibration. Follow the steps below for proper calibration. The instructions are also printed on the back of the Calibrator.



1. Place the Calibrator on its legs on a non-metallic surface.
2. Turn the meter on, and then use the SPECIES/MATERIAL button to put your meter in CAL mode. (Refer to the SPECIES/MATERIAL button section of the manual.)
3. Place the meter on the Calibrator, correctly “seating” the meter sensor pad firmly on the recessed area of the Calibrator. **IMPORTANT:** Failure to correctly and firmly “seat” the sensor pad in the recessed area will cause an inaccurate calibration.

Рис. 11. Калібрування Orion® 930 з On-Demand Calibrator

Якщо у вас є підстави вважати, що ваш Orion® 930 може бути не відкалібрований, його можна легко перекалібрувати з використанням наданого On-Demand Calibrator. Перед калібруванням приладу зверніть увагу: ви повинні калібрувати **ВИКЛЮЧНО** до правильного Calibrator, який постачався з приладом.

#### △ **ВАЖЛИВО**

Серійні номери на Calibrator (знаходяться знизу) та приладі (знаходяться в батарейному відсіку) **ПОВИННІ** збігатися для правильного калібрування. Також наклейка не повинна бути пошкодженою, оскільки це може спричинити неправильне калібрування.

Виконайте наведені нижче кроки для правильного калібрування. Інструкції також надруковані на задній стороні Calibrator.

- 1 Розмістіть Calibrator на його ніжках на неметалевій поверхні.
- 2 Увімкніть прилад, а потім використовуйте кнопку **SPECIES/MATERIAL**, щоб перевести прилад у режим **CAL**.
- 3 Розмістіть прилад на Calibrator, правильно «посадивши» сенсорну панель приладу в заглиблену область Calibrator.

### ВАЖЛИВО

Невдала посадка сенсорної панелі в заглиблену область призведе до неточного калібрування.

- 4 Прикладіть легкий тиск униз і натисніть кнопку **AUDIO** три (3) рази. Прилад видасть «звуковий сигнал», що свідчить про автоматичну процедуру калібрування.
- 5 Коли процедура калібрування завершена, на дисплеї з'явиться слово **LIFT**. негайно зніміть прилад з Calibrator та тримайте у повітрі приблизно 5 секунд, доки на дисплеї не з'явиться слово **DONE**. Під час цієї останньої фази у повітрі обов'язково тримайте руку та інші об'єкти подалі від нижньої сторони приладу.
- 6 Натисніть кнопку **ON/HOLD**, щоб повернути прилад до нормального режиму вимірювання.

Якщо після перекалібрування Orion® 930 проблема з приладом залишається, зверніться до представника Wagner для подальших інструкцій за телефоном 844-689-0660.

## 6.5 Захисний гумовий чохол

4. Apply light downward pressure and press the AUDIO button three (3) times. The meter will make a “beeping” sound which indicates it is going through the automatic calibration procedure.
5. When the calibration procedure is complete, the meter will display the word LIFT. Immediately remove the meter from the Calibrator and hold the meter in the air for approximately 5 seconds until the word DONE appears on the display. During this last phase in the air, be sure to keep your hand and other objects away from the underside of the meter.
6. Press the ON/HOLD button to return the meter to normal measuring mode.

If, after recalibrating the Orion® 930, there is still a problem with the meter, please contact a Wagner representative for further instructions at 844-689-0660.

### Protective Rubber Boot for Your Orion® 930

In an effort to help avoid damage resulting from your Orion® 930 meter being dropped or banging the edges against other hard objects, Wagner Meters has provided a fitted rubber boot which fits snugly around the perimeter of your Orion® 930 meter.

This protective boot should remain in place at all times even when calibrating your meter on the On-Demand Calibrator.\* All function buttons as well as the display screen, sensing plate, and



Щоб уникнути пошкоджень внаслідок падіння Orion® 930 або ударів об краї інших твердих об'єктів, Wagner Meters надає підігнаний гумовий чохол, який щільно облягає периметр приладу.

Цей захисний чохол повинен залишатися на місці завжди, навіть під час калібрування приладу на On-Demand Calibrator.\* Усі функціональні кнопки, а також екран дисплея, сенсорна пластина та батарейний відсік доступні без зняття цього гумового захисту. Чохол правильно встановлюється на прилад лише в одному напрямку — неправильне встановлення чохла призведе до неточних показань.

*\* Хоча це не рекомендується, ви можете використовувати прилад без захисного гумового чохла. Якщо ви оберете цей варіант, обов'язково перекалібруйте прилад на On-Demand Calibrator зі знятим чохлом.*

## 6.6 7-річна гарантія

Wagner Meters пропонує найкращу в галузі 7-річну гарантію на ваш вимірювач вологості Orion® 930.

## 6.7 Технологія Wagner IntelliSense™

Ваш вимірювач вологості Orion® 930 використовує технологію Wagner IntelliSense™ — для точних вимірювань вологості всередині деревини, проникаючи глибше від поверхневих умов.

Більшість безголкових вимірювачів не здатні розрізнити поверхневі або навколишні умови та реальну картину вологості всередині деревини. Голчасті вимірювачі можуть оминати поверхневі умови, але вони пошкоджують поверхню деревини при кожному зчитуванні. Вологість повітря, конденсація або інші навколишні умови можуть впливати на багато вимірювачів вологості та давати неточні показання, що коштує грошей. Однак ручні вимірювачі вологості Wagner Meters з технологією IntelliSense™ вимірюють вологість ВСЕРЕДИНІ деревини, а не НА деревині, надаючи швидкі, високоточні вимірювання вологості для проектів обробки деревини або дерев'яних підлог. Крім того, це працює без пошкодження поверхні деревини!

*\* IntelliSense™ активний лише в режимі ¾.*

## 7. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значення
Вимірювання подвійної глибини	<ul style="list-style-type: none"><li>• До 6,4 мм (0,25") у режимі поверхневого сканування</li><li>• До 19 мм (0,75") у режимі глибокого сканування</li></ul>
Розміри (з гумовим чохлам)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Довжина: 146 мм (5,75")</li><li>• Ширина: 76 мм (3,0")</li><li>• Товщина: 25 мм (1,0")</li></ul>
Зона сканування	50 × 63 мм (2,0" × 2,5")
Маса (з чохлам)	204 г (7,2 унції)
Живлення	9-вольтова батарея (Wagner рекомендує неперезаряджувані лужні (Alkaline) або літієві (Lithium) або перезаряджувані NiMH батареї)
Автоматичне вимкнення	60 секунд
Діапазон вимірювання	Вологість деревини: 4,0 %-32,0 %
Діапазон питомої ваги порід деревини	0,20-1,00 SG (Specific Gravity)
Температура та вологість зберігання	+10 °C...+32 °C (+50 °F...+90 °F); макс. відносна вологість 95 %, без конденсації
Робоча температура	0 °C...+43 °C (+32 °F...+110 °F)

## 8. ЗАМІНА БАТАРЕЇ

---

Як зазначалося раніше в цій інструкції, якщо на дисплеї з'являється напис **BAT**, батарею необхідно негайно замінити, інакше будь-які подальші вимірювання вологості будуть неточними. Замініть на 9-вольтову неперезаряджувану лужну (Alkaline) або літієву (Lithium) або перезаряджувану NiMH батарею. Обов'язково дотримуйтеся правильної полярності батареї. Батарея щільно сидить у відсіку і не зміщуватиметься під час виконання вимірювань. Обережно встановіть кришку відсіку на місце так, щоб вона зафіксувалася.

## 9. ЗБЕРІГАННЯ ВИМІРЮВАЧА

---

Коли прилад не використовується, рекомендуємо зберігати його в жорсткому футлярі, що постачається з кожним вимірювачем Orion® 930. Якщо прилад зберігатиметься протягом більш ніж 30 днів, зніміть 9-вольтову батарею.

## 10. ГАРАНТІЯ

Wagner рекомендує зареєструвати ваш вимірювач вологості на [www.genuinewagner.com](http://www.genuinewagner.com) для отримання швидшої підтримки та переваг.

Гарантія Wagner Meters пропонує цьому виробу захист від дефектів матеріалу та виготовлення протягом семи (7) років з дати придбання на всі вимірювачі вологості Orion® 930, з урахуванням наведених нижче умов:

Відповідальність Wagner Meters за цією гарантією обмежується, на розсуд Wagner Meters, ремонтом або заміною цього виробу або будь-якої його частини, яка визнана дефектною. Щоб скористатися цією гарантією, відвідайте [www.genuinewagner.com](http://www.genuinewagner.com) для отримання інструкцій. Ця обмежена гарантія не застосовується, якщо Wagner Meters визначить, що виріб був пошкоджений в результаті нещасного випадку, недбалого поводження, неналежного використання, модифікації, пошкодження під час транспортування або неправильного обслуговування, що не пов'язане виключно з діями Wagner Meters. Відповідальність Wagner Meters за будь-який дефект матеріалу або виготовлення в цьому виробі обмежується сумою купівельної ціни виробу.

За належного догляду та обслуговування прилад повинен залишатися каліброваним; однак, оскільки Wagner Meters не контролює спосіб використання приладу, компанія не гарантує, що прилад залишатиметься каліброваним протягом будь-якого конкретного періоду часу. Wagner Meters рекомендує повертати прилад на завод для діагностичної перевірки в разі падіння або іншого пошкодження приладу. Якщо існує підозра, що прилад працює неточно, використання наданого On-Demand Calibrator та виконання перекалібрування забезпечать, що прилад зчитуватиме правильно. Якщо прилад не калібрується належним чином, його слід відправити на завод для діагностичної перевірки.

При інструкції повернути прилад, його слід повертати разом з Calibrator, серійний номер якого збігається з серійним номером приладу.

Ця гарантія замінює всі інші гарантії, усні чи письмові, явні чи неявні. **НЕМАЄ ГАРАНТІЙ, ЯКІ ВИХОДЯТЬ ЗА МЕЖІ ОПИСУ, НАВЕДЕНОГО ТУТ. WAGNER METERS ВІДМОВЛЯЄТЬСЯ ВІД БУДЬ-ЯКОЇ НЕЯВНОЇ ГАРАНТІЇ ТОВАРНОЇ ПРИДАТНОСТІ АБО ВІДПОВІДНОСТІ КОНКРЕТНІЙ МЕТІ.** За жодних обставин Wagner Meters не несе відповідальності за будь-які випадкові або непрямі збитки. Агенти та працівники Wagner Meters не уповноважені вносити зміни до цієї гарантії або надавати додаткові гарантії, що зобов'язують Wagner Meters. Відповідно, додаткові заяви, усні або письмові, за винятком письмових заяв посадової особи Wagner Meters, не є гарантіями і на них не слід покладатися покупцю.

Ця гарантія є персональною для покупця, який придбав виріб від Wagner Meters або авторизованих дистриб'юторів Wagner Meters, і не передається.

### Контакти технічної підтримки / ремонту

#### Wagner Meters

326 Pine Grove Road

Rogue River, OR 97537, USA

Worldwide Toll-Free: 844-689-0660

[www.wagnermeters.com](http://www.wagnermeters.com)

**Ліцензійна примітка:** ©Wagner Meters 2024. Усі права захищені. Жодна частина оригінальної публікації не може бути відтворена, збережена в системі пошуку або передана в будь-якій формі чи будь-якими засобами без попереднього письмового дозволу видавця. Інформація в цьому документі може змінюватися без попередження.

**Документ-джерело:** Orion® 930 Instruction Manual, № 500-00930-001 REV D, 2024.

Цей текст є українським перекладом, виконаним для інформаційних цілей. У разі будь-яких розбіжностей між українським перекладом та англomовним оригіналом керуватися слід англomовною інструкцією виробника як основним нормативним документом.