



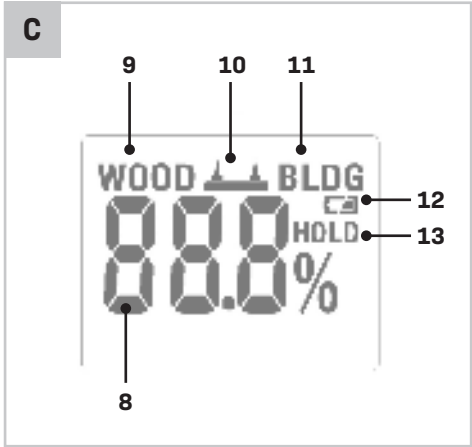
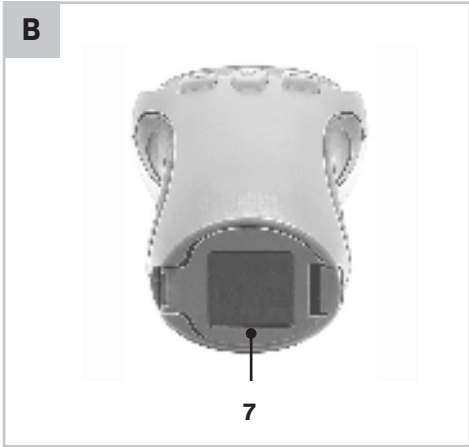
VONROC®

BUILD YOUR FUTURE

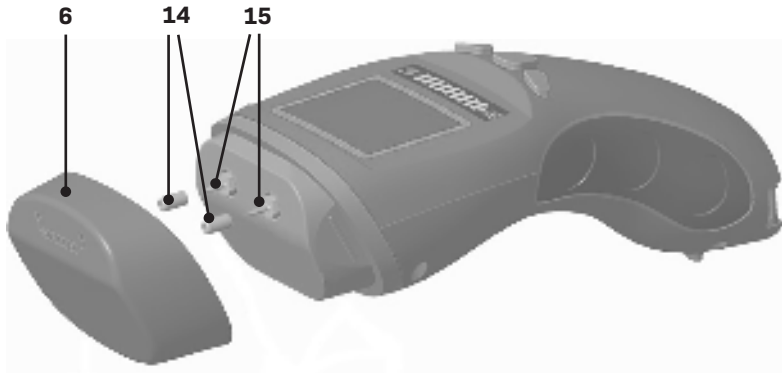
MOISTURE METER MM501DC



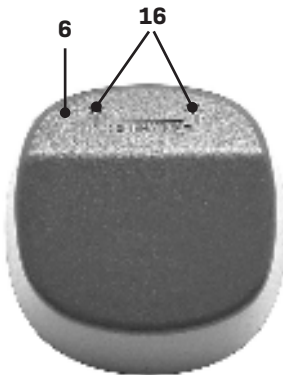
EN Original Instructions	04
DE Übersetzung Der Originalbetriebsanleitung	07
NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	11
FR Traduction de la notice originale	15
ES Traducción del manual original	19
IT Traduzione delle istruzioni originali	23
PL Tłumaczenie instrukcji oryginalnej	27



D



E



1. SAFETY INSTRUCTIONS

Read the enclosed safety warnings, the additional safety warnings and the instructions. Save the safety warnings and the instructions for future reference.

The following symbols are used in the user manual or on the product:



Read the user manual.



Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.



The product is in accordance with the applicable safety standards in the European directives.

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

- To operate this device safely, the user must have read and understood these instructions for use before using the device for the first time.
- Observe all safety instructions! Failure to do so may cause harm to you and others.
- Retain all instructions for use, and safety instructions for future reference.
- If you sell or pass the device on, you must also hand over these operating instructions.
- The device must only be used when it functions properly. If the product or part of the product is defective, it must be taken out of operation and disposed of correctly.
- Beware of the sharp pins, they can cause personal injury or injury to others.
- Check calibration before use.
- Operate the device properly, conductive material such as salts, carbon and metal can give false positive readings.

Using battery-operated devices

- Only use batteries approved by the manufacturer.
- Danger of fire! Never charge the batteries.
- Keep batteries away from metal objects that could cause short circuiting when not in use. There is a risk of injuries and fires.
- Fluid can escape from the battery when used incorrectly. Battery fluid may result in skin irritations and burns. Avoid contact! In the event of accidental contact, rinse thoroughly with water.

Immediately seek the aid of a physician in the event of eye contact.

2. MACHINE INFORMATION

Intended use

The moisture meter is designed for use in wood-working, water damage restoration, building construction and home renovation. Examples include:

- Checking for moisture and mold on or below the surface of carpets and subflooring;
- Measuring the moisture content of wood, dry-wall or cement board before painting, wallpapering, sealing or treating;
- Locating water leaks above ceilings, below floors or behind walls;
- Selecting dry lumber, for example firewood.

Improper use may damage the tool.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model no.	MM501DC
Measurement Ranges	5 to 50% for wood 1.5 to 33% for building materials
Measurement Accuracy	±2% for wood and building material
Measurement Resolution	0.1%
Calibration Check Range	17.3% to 19.3%
Excessive-moisture alarm levels	>16% for wood >20% for building materials
LCD Size	51mm diagonal, with three 13mm high digits
Bar Graph Composition	3 each green, orange and red LEDs
Auto Power Off Trigger	1 minute of inactivity
Low Battery Icon Trigger	<7V
Operating Temperature	0° to 40°C
Operating humidity	<70%RH non-condensing
Storage Temperature	-10° to 50°C
Storage humidity	5%~95% RH (without battery)
Dimensions	174 x 70 x 74mm
Weight	150g without battery
Power Source	(1) '9V' battery (included) 9V 6F22 or 6LR6 recommended

DESCRIPTION

The numbers in the text refer to the diagrams on page 2.

1. On/off button.
2. HOLD button
3. MODE button
4. LED bar graph
5. High-contrast, white-on-black LCD
6. Removable pin cover
7. Battery cover
8. Moisture level readout
9. Indicates wood measurement mode
10. Indicates operation in pin mode
11. Indicates building material measurement mode
12. Low battery charge indication
13. Indicates a held measurement
14. Measurement pin covers
15. Measurement pins
16. Calibration holes

3. ASSEMBLY

Inserting / Replacing the Battery (Fig. B)

The moisture meter is powered by a '9V' battery (included in the package).

1. Push the tab on the battery cover (7) gently until it pops open.
2. Insert battery with correct polarity according to battery cover indications.
3. Close the battery compartment cover (7).

To extend battery life in both operating modes, the moisture meter automatically 1) dims the brightness of its backlit LCD by one-half after 15 seconds and 2) powers itself off after 1 minute of inactivity.

The low battery charge symbol (12) appears when the battery charge is low, and thus must be replaced.

4. OPERATION

Introduction

The moisture meter bases its measurements on the relationship between the moisture content of a material and its electrical conductivity. The wetter a material, the higher its conductivity.

The two replaceable steel pins at the top of the moisture meter serve as the electrodes of a conductance meter optimized for measuring moisture

content. The meter displays measurements in the unit %WME (Wood Moisture Equivalent).

For hard materials like wood, the meter's readings largely reflect surface moisture content because: 1) Moisture close to a surface has a greater effect on a reading than moisture deep below it; and 2) The pins of the moisture meter are only 8mm long and therefore cannot be driven deep into a hard material. For softer materials like soil, paper or powders, readings are more likely to reflect the average moisture level of the material between its surface and the penetration depth of the pins (normally far less than 8mm).

Switching on and off (Fig. A)

To turn the moisture meter ON, briefly press the on/off button (1). Press and hold the button for at least 3 seconds, to turn the moisture meter off.

LED Bar graph (Fig. A)

Below the LCD is an analogue bar graph comprising three banks of different-coloured LEDs. The LEDs light up in sync with changes in the digital readout. As the test pins are moved around a sample, or moved among samples, the colour of the right-most 'lit' LED (green, orange or red) may change. Any such change indicates a sizable difference in the moisture content of different areas of the same sample, or of different samples of wood or building material. The following different moisture ranges of wood and building materials are indicated by the three LED bar graph bands:

- In wood mode, only green LEDs indicate that a test area's moisture content is between 5% and 11.9% (dry). When only green and orange LEDs are lit, the area has a moisture content of 12% to 15.9% (medium moisture content). When green, orange and red LEDs are lit, the area has a moisture content between 16% and 50% (wet).
- In building material mode, only green LEDs indicate that a test area's moisture content is between 1.5% and 16.9% (dry). When only green and orange LEDs are lit, the area has a moisture content of 17% to 19.9% (medium moisture content). When green, orange and red LEDs are lit, the area has a moisture content between 20% and 33% (wet).

Material modes (Fig. A, C)

The MODE button (3) on the front panel provides a convenient way to switch between testing wood and building materials. When the moisture meter is powered on, it automatically enters wood measurement mode. To switch between modes, briefly press the mode button (3). The moisture meter automatically selects the WME% moisture measurement of wood or building material.

Measuring wood (Fig. A, C, D)

1. Power on the moisture meter. The LCD will display the word WOOD (9) and the pin-mode icon (10).
2. Remove the pin cover (6).
3. Remove the black rubber insulating sleeves from the pins.
4. Carefully press the test pins into the sample. Its absolute moisture level will be displayed as a percentage, with the unit %WME (8). Simultaneously, the bar graph LEDs (4) will illuminate to mirror the digital reading.

Note: In wood measurement mode, the available moisture level range is 5% to 50%. When the level is below 5%, the LCD will show _____. When it is above 50%, the LCD will show _____.

Measuring building materials (Fig. A, C, D)

1. Power on the moisture meter.
2. Press the MODE button (3) to change the indication on the top line of the LCD from WOOD to BLDG (11). The LCD will also display the pin-mode icon (10).
3. Remove the pin cover (6).
4. Remove the black rubber insulating sleeves from the pins. Carefully press the test pins into the sample. Its absolute moisture level will be displayed as a percentage, with the unit %WME (8).

Note: In building material measurement mode, the available moisture level range is 1.5% to 33%. When the level is below 1.5%, the LCD will show _____. When it is above 33%, the LCD will show _____.

Hold function (Fig. A, C)

To hold a digital reading, briefly press the HOLD button (2) within one minute of making the measurement. The LCD will add the word HOLD (13) to the digital reading, and the bar graph LEDs (4) will "freeze" in their current state (illuminated or not). To start a new measurement, simply press the HOLD button (2) again.

Excessive-moisture alarm (Fig. A, C)

Whenever a test sample is determined to be "wet" (above 16% moisture content for wood, or above 20% for a building material), one or more red LEDs (4) will illuminate and the meter will produce an audible alarm. The alarm will continue to sound until the test pins are removed from the sample, or moved to a drier area.

To silence the excessive-moisture alarm or re-enable it, press and hold the HOLD button (2) for at least three seconds.

Calibration (Fig. A, E)

Although the moisture meter automatically calibrates each time it is powered on, you can also manually check its calibration. Perform a calibration check whenever the meter cannot produce a reading, or if multiple measurements of the same sample produce very different readings. To manually check calibration:

1. Power the meter on
2. Open and remove the pin cover (6)
3. Flip the cover over and insert the test pins (15) into the calibration holes (16) through the top of the cover. The LCD should show a value between 17.3% and 19.3%.

Note: If the reading is outside this range, please contact VONROC customer service.

Hints for optimum use

Ideally, your test sample should be at least 9.5mm thick. That is the thickness for which the meter is calibrated. If your sample is too thin, readings may be inaccurate.

Measurements of wood are influenced by two variables: ambient humidity and the density of the wood species. The best way to compensate for the effect of these variables is to develop your own moisture level curves, based on your experience working with different species of wood.

5. MAINTENANCE

Clean the machine casings regularly with a soft cloth, preferably after each use. Make sure that the ventilation openings are free of dust and dirt. Remove very persistent dirt using a soft cloth moistened with soapsuds. Do not use any solvents such as gasoline, alcohol, ammonia, etc. Chemicals such as these will damage the synthetic components.

ENVIRONMENT



Faulty and/or discarded electrical or electronic apparatus have to be collected at the appropriate recycling locations.

Only for EC countries

Do not dispose of power tools into domestic waste. According to the European Guideline 2012/19/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly way.

WARRANTY

VONROC products are developed to the highest quality standards and are guaranteed free of defects in both materials and workmanship for the period lawfully stipulated starting from the date of original purchase. Should the product develop any failure during this period due to defective material and/or workmanship then contact VONROC directly.

The following circumstances are excluded from this guarantee:

- Repairs and or alterations have been made or attempted to the machine by unauthorized service centers;
- Normal wear and tear;
- The tool has been abused, misused or improperly maintained;
- Non-original spare parts have been used.

This constitutes the sole warranty made by company either expressed or implied. There are no other warranties expressed or implied which extend beyond the face hereof, herein, including the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. In no event shall VONROC be liable for any incidental or consequential damages. The dealers remedies shall be limited to repair or replacement of nonconforming units or parts.

The product and the user manual are subject to change. Specifications can be changed without further notice.

1. SICHERHEITSANWEISUNGEN

Lesen Sie die beiliegenden Sicherheitsanweisungen, die zusätzlichen Sicherheitsanweisungen sowie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Bewahren Sie die Sicherheitsanweisungen und die Bedienungsanleitung zur künftigen Bezugnahme sicher auf.

Folgende Symbole werden im Benutzerhandbuch oder auf dem Produkt verwendet:



Benutzerhandbuch/Bedienungsanleitung lesen.



Lebens- und Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen am Werkzeug/Gerät bei Nichteinhaltung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.



Das Produkt entspricht den geltenden Sicherheitsnormen der europäischen Richtlinien.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROWERKZEUGE

- Um dieses Gerät sicher zu bedienen, muss der Benutzer vor der ersten Verwendung diese Gebrauchsanweisung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise! Andernfalls können Sie oder andere Personen verletzt werden.
- Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung und die Sicherheitsanweisungen für die Zukunft auf.
- Wenn Sie das Gerät verkaufen oder weitergeben, müssen Sie auch diese Anleitung übergeben.
- Das Gerät darf nur verwendet werden, wenn es ordnungsgemäß funktioniert. Wenn das Produkt oder ein Teil davon defekt ist, muss es außer Betrieb genommen und ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Achten Sie auf die scharfen Stifte, da diese Personen oder andere Personen verletzen können
- Überprüfen Sie die Kalibrierung vor dem Gebrauch.
- Betreiben Sie das Gerät ordnungsgemäß. Leitfähiges Material wie Salze, Kohlenstoff und Metall kann zu falsch positiven Messwerten führen.

Verwendung batteriebetriebener Geräte

- Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Batterien.
- Brandgefahr! Laden Sie die Batterien keinesfalls auf.

- Halten Sie Batterien auch bei Nichtgebrauch von Metallgegenständen fern, die einen Kurzschluss verursachen könnten. Es besteht Verletzungs- und Brandgefahr.
- Bei falscher Verwendung kann Batterieflüssigkeit entweichen. Batterieflüssigkeit kann zu Hautreizungen und Verbrennungen führen. Kontakt vermeiden! Bei versehentlichem Kontakt gründlich mit Wasser abspülen. Bei Augenkontakt sofort einen Arzt aufsuchen.

2. ANGABEN ZUM WERKZEUG

Modellnummer

Das Feuchtemessgerät ist für den Einsatz bei der Holzbearbeitung, Wasserschadensanierung, im Hochbau und bei der Hausrenovierung vorgesehen. Beispiele dafür sind:

- Prüfung auf Feuchtigkeit und Schimmel auf oder unter der Oberfläche von Teppichen und Unterböden;
- Messung des Feuchtigkeitsgehalts von Holz, Trockenbau- oder Zementbauplatten vor dem Streichen, Tapezieren, Versiegeln oder Behandeln;
- Lokalisierung von Wasserlecks über Decken, unter Böden oder hinter Wänden;
- Auswahl von trockenem Schnittholz, zum Beispiel für Brennholz.

Eine unsachgemäße Verwendung kann das Werkzeug beschädigen.

TECHNISCHE DATEN

Modellnummer	MM501DC
Messbereiche	5 bis 50% bei Holz 1,5 bis 33% bei Baumaterialien
Messgenauigkeit	±2% bei Holz und Baumaterial
Messauflösung	0,1%
Kalibrierungsprüfungsbereich	17,3% bis 19,3%
Alarmstufe für übermäßige Feuchtigkeit	>16% bei Holz >20% bei Baumaterialien
LCD-Größe	51mm diagonal, mit drei 13 mm hohen Ziffern
Balkenzusammensetzung	je 3 grüne, orange und rote LEDs
Auslösung der Abschaltautomatik	nach 1 Minute Inaktivität

Auslöser des Symbols für schwache Batterie	<7V
Betriebstemperatur	0° bis 40°C
Betriebsfeuchtigkeit	<70% rF nicht kondensierend
Lagertemperatur	-10° bis 50°C
Lagerfeuchtigkeit	5% ~ 95% rF (ohne Batterie)
Maße	174 x 70 x 74mm
Gewicht	150g ohne Batterie
Stromquelle	(1) '9V' -Batterie (mitgeliefert) 9V 6F22 oder 6LR6 empfohlen

BESCHREIBUNG

Die Ziffern im nachstehenden Text verweisen auf die Abbildungen auf Seite 2.

1. An-/Ausschalter.
2. HOLD-Taste
3. MODE-Taste
4. LED-Balkenanzeige
5. Kontrastreiches, weiß-auf-schwarzes LCD
6. Abnehmbare Stiftabdeckung
7. Batteriefachabdeckung
8. Feuchtigkeitsniveau-Anzeige
9. Anzeige des Holzmessmodus
10. Anzeige des Betriebs im Stift-Modus
11. Anzeige des Baumaterial-Messmodus
12. Anzeige niedriger Batterieladung
13. Anzeige einer gehaltenen Messung
14. Messstift-Abdeckungen
15. Messstifte
16. Kalibrierlöcher

3. MONTAGE

Einsetzen/Austauschen der Batterie (Abb. B)

Das Feuchtemessgerät wird mit einer 9V-Batterie (im Lieferumfang enthalten) betrieben.

1. Drücken Sie leicht auf die Lasche an der Batteriefachabdeckung (7), bis sie aufspringt.
2. Setzen Sie die Batterie gemäß den Angaben auf der Batteriefachabdeckung mit der richtigen Polarität ein.
3. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung (7).

Um die Batterielebensdauer in beiden Betriebsmodi zu verlängern, 1) dimmt das Feuchtemessgerät

automatisch die Helligkeit seines hintergrundbeleuchteten LCD-Bildschirms nach 15 Sekunden um die Hälfte, und 2) schaltet es sich nach 1 Minute Inaktivität selbst aus.

Das Symbol für niedrige Batterieladung (12) erscheint, wenn die Batterieladung schwach ist und daher ersetzt werden muss.

4. BEDIENUNG

Einleitung

Das Feuchtemessgerät basiert seine Messungen auf der Beziehung zwischen dem Feuchtigkeitsgehalt eines Materials und seiner elektrischen Leitfähigkeit. Je feuchter ein Material ist, desto höher ist seine Leitfähigkeit.

Die beiden austauschbaren Stahlstifte an der Oberseite des Feuchtemessgeräts dienen als Elektroden eines Leitfähigkeitsmessgeräts, das für die Messung des Feuchtigkeitsgehalts optimiert ist. Das Messgerät zeigt Messungen in der Einheit %WME (Wood Moisture Equivalent) an.

Bei harten Materialien wie Holz spiegeln die Messwerte des Zählers weitgehend den Oberflächenfeuchtegehalt wider, denn: 1) Feuchtigkeit in der Nähe einer Oberfläche hat größeren Einfluss auf einen Messwert als Feuchtigkeit tiefer unter der Oberfläche; und 2) die Stifte des Feuchtemessgeräts sind nur 8 mm lang und können daher nicht tief in hartes Material getrieben werden. Bei weicheren Materialien wie Erde, Papier oder Pulver spiegeln die Messwerte mit größerer Wahrscheinlichkeit den durchschnittlichen Feuchtigkeitsgehalt des Materials zwischen seiner Oberfläche und der Eindringtiefe der Stifte wider (normalerweise weit weniger als 8 mm).

Ein- und Ausschalten (Abb. A)

Um das Feuchtemessgerät einzuschalten, drücken Sie kurz auf den Ein-/Ausschalter (1). Halten Sie die Taste mindestens 3 Sekunden gedrückt, um das Feuchtemessgerät auszuschalten.

LED-Balkenanzeige (Abb. A)

Unter dem LCD befindet sich eine analoge Balkenanzeige, die aus drei Reihen verschiedenfarbiger LEDs besteht. Die LEDs leuchten synchron mit den Änderungen in der Digitalanzeige auf. Wenn die Teststifte um eine Probe herum oder zwischen Pro-

ben bewegt werden, kann sich die Farbe der ganz rechts leuchtenden LED (grün, orange oder rot) ändern. Eine jede solche Änderung deutet auf einen beträchtlichen Unterschied im Feuchtigkeitsgehalt verschiedener Bereiche derselben Probe oder verschiedener Holz- oder Baumaterialproben hin. Die folgenden unterschiedlichen Feuchtigkeitsbereiche von Holz und Baumaterialien werden durch die drei Reihen der LED-Balkenanzeigen dargestellt:

- Im Holzmodus zeigen nur grüne LEDs an, dass der Feuchtigkeitsgehalt einer Testfläche zwischen 5% und 11,9% (trocken) liegt. Wenn nur grüne und orange LEDs leuchten, hat der Bereich einen Feuchtigkeitsgehalt von 12% bis 15,9% (mittlerer Feuchtigkeitsgehalt). Wenn grüne, orangefarbene und rote LEDs leuchten, hat der Bereich einen Feuchtigkeitsgehalt zwischen 16% und 50% (feucht).
- Im Baustoffmodus zeigen nur grüne LEDs an, dass der Feuchtigkeitsgehalt einer Testfläche zwischen 1,5% und 16,9% (trocken) liegt. Wenn nur grüne und orange LEDs leuchten, hat der Bereich einen Feuchtigkeitsgehalt von 17% bis 19,9% (mittlerer Feuchtigkeitsgehalt). Wenn grüne, orangefarbene und rote LEDs leuchten, hat der Bereich einen Feuchtigkeitsgehalt zwischen 20% und 33% (feucht).

Material-Modi (Abb. A, C)

Die MODE-Taste (3) an der Vorderseite stellt eine praktische Möglichkeit dar, zwischen der Prüfung von Holz und Baumaterialien zu wechseln. Das Feuchtemessgerät geht beim Einschalten automatisch in den Holzmessmodus. Um zwischen den Modi zu wechseln, drücken Sie kurz die Mode-Taste (3). Das Feuchtemessgerät wählt automatisch die WME%-Feuchtemessung von Holz oder Baumaterial aus.

Messen von Holz (Abb. A, C, D)

1. Schalten Sie das Feuchtemessgerät ein. Auf der LCD-Anzeige erscheint das Wort WOOD (9) und das Stiftmodus-Symbol (10).
2. Entfernen Sie die Stiftabdeckung (6).
3. Entfernen Sie die schwarzen Gummiisolierhüllen von den Stiften.
4. Drücken Sie die Teststifte vorsichtig in die Probe. Deren absoluter Feuchtigkeitsgehalt wird in Prozent mit der Einheit %WME (8) angezeigt. Gleichzeitig leuchten die LEDs der Balkenanzeige (4) auf, um den digitalen Messwert zu spiegeln.

Hinweis: Im Holzmessmodus liegt der verfügbare Feuchtebereich zwischen 5% und 50%. Wenn das Niveau unter 5% liegt, zeigt das LCD ___ ___. Wenn es über 50% liegt, zeigt das LCD _____.

Messung von Baumaterialien (Abb. A, C, D)

1. Schalten Sie das Feuchtemessgerät ein.
2. Drücken Sie die MODE-Taste (3), um die Anzeige in der oberen Zeile des LCDs von WOOD auf BLDG (11) zu ändern. Das LCD zeigt dann auch das Stiftmodus-Symbol (10) an.
3. Entfernen Sie die Stiftabdeckung (6).
4. Entfernen Sie die schwarzen Gummiisolierhülsen von den Stiften.

Drücken Sie die Teststifte vorsichtig in die Probe. Deren absoluter Feuchtigkeitsgehalt wird in Prozent mit der Einheit %WME (8) angezeigt.

Hinweis: Im Baumaterialmessmodus liegt der verfügbare Feuchtebereich zwischen 1,5% und 33%. Wenn das Niveau unter 1,5% liegt, zeigt das LCD ___ ___. Wenn es über 33% liegt, zeigt das LCD _____.

Die Halten-Funktion (Abb. A, C)

Um einen digitalen Messwert zu halten, drücken Sie innerhalb einer Minute nach der Messung kurz die HOLD-Taste (2). Das LCD fügt das Wort HOLD (13) der digitale Ablesung hinzu, und die LEDs der Balkenanzeige (4) „frieren“ in ihrem aktuellen Zustand (beleuchtet oder nicht) ein. Um eine neue Messung zu starten, drücken Sie einfach die HOLD-Taste (2) erneut.

Alarm bei übermäßiger Feuchtigkeit (Abb. A, C)

Immer wenn eine Probe als „nass“ erkannt wird (über 16% Feuchtigkeitsgehalt bei Holz oder über 20% bei Baumaterial), leuchten eine oder mehrere rote LEDs (4) auf und das Messgerät gibt einen akustischen Alarm aus. Der Alarm ertönt so lange, bis die Teststifte aus der Probe entfernt oder an eine trockenere Stelle gebracht werden.

Um den Alarm bei übermäßiger Feuchtigkeit auszuschalten oder wieder zu aktivieren, halten Sie die HOLD-Taste (2) mindestens drei Sekunden lang gedrückt.

Kalibrierung (Abb. A, E)

Obwohl das Feuchtemessgerät bei jedem Einschalten automatisch kalibriert wird, können Sie seine Kalibrierung auch manuell überprüfen. Führen Sie

eine Kalibrierungsprüfung immer dann durch, wenn das Messgerät keinen Messwert erzeugen kann oder falls mehrere Messungen derselben Probe sehr unterschiedliche Messwerte ergeben. Manuelle Überprüfung der Kalibrierung:

1. Schalten Sie das Messgerät ein
2. Öffnen und entfernen Sie die Stiftabdeckung (6)
3. Drehen Sie die Abdeckung um und führen Sie die Teststifte (15) durch die Oberseite der Abdeckung in die Kalibrierlöcher (16) ein. Das LCD sollte einen Wert zwischen 17,3% und 19,3% anzeigen.

Hinweis: Liegt der Messwert außerhalb dieses Bereichs, wenden Sie sich bitte an den VONROC-Kundendienst.

Hinweise zur optimalen Nutzung

Im Idealfall sollte Ihre Testprobe mindestens 9,5 mm dick sein. Für diese Dicke wurde das Messgerät kalibriert. Wenn das Probestück zu dünn ist, können die Messwerte ungenau sein.

Die Messungen von Holz werden von zwei Variablen beeinflusst: der Umgebungsfeuchte und der Dichte der Holzart. Die beste Methode, die Auswirkungen dieser Variablen zu kompensieren, ist die Entwicklung eigener Feuchtigkeitskurven, die auf Ihren Erfahrungen bei der Arbeit mit verschiedenen Holzarten basieren.

5. WARTUNG

Reinigen Sie das Werkzeuggehäuse regelmäßig mit einem weichen Lappen, vorzugsweise nach jeder Verwendung. Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen frei von Staub und Schmutz sind. Entfernen Sie anhaftenden Schmutz mit einem weichen Lappen, der leicht mit Seifenwasser befeuchtet wurde. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammoniak usw., da Chemikalien dieser Art die Kunststoffteile beschädigen.

UMWELTSCHUTZ



Schadhafte und/oder zu entsorgende elektrische oder elektronische Werkzeuge und Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Nur für EG-Länder

Entsorgen Sie Elektrowerkzeuge nicht über den Hausmüll. Entsprechend der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie der Umsetzung in nationales Recht müssen Elektrowerkzeuge, die nicht mehr im Gebrauch sind, getrennt gesammelt und umweltschonend entsorgt werden.

GARANTIE

VONROC-Produkte werden nach den höchsten Qualitätsstandards entwickelt und sind für den gesetzlich festgelegten Zeitraum, ausgehend von dem ursprünglichen Kaufdatum, garantiert frei von Fehlern in Material und Ausführung. Sollte das Produkt in diesem Zeitraum aufgrund von Material- und/oder Verarbeitungsmängeln Fehler aufweisen, wenden Sie sich bitte direkt an VONROC Kundendienst.

Folgende Umstände sind von der Garantie ausgeschlossen:

- Reparaturen und oder Änderungen an der Maschine, die durch nicht-autorisierte Servicetechniken vorgenommen oder versucht wurden.
- Normale Abnutzung und Verschleiß.
- Das Werkzeug wurde übermäßig beansprucht, missbräuchlich verwendet oder falsch gewartet.
- Es wurden keine Original-Ersatzteile verwendet.

Dies stellt die einzige Gewährleistung des Unternehmens dar, sowohl ausdrücklich als auch implizit. Es gibt keine anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, die über das hier Genannte hinausgehen, einschließlich der stillschweigenden Garantien der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. In keinem Fall ist VONROC haftbar für Neben- oder Folgeschäden. Die Rechtsmittel des Händlers beschränken sich auf Reparatur oder Ersatz fehlerhafter Einheiten oder Teile.

Am Produkt und am Benutzerhandbuch können Änderungen vorgenommen werden. Die technischen Daten können sich ohne Vorankündigung ändern.

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Lees de bijgesloten veiligheids waarschuwingen, de aanvullende veiligheidswaarschuwingen en de instructies. Bewaar de veiligheidswaarschuwingen en instructies als naslagwerk voor later.

De volgende symbolen worden gebruikt in de gebruikershandleiding of op het product:



Lees de gebruikershandleiding.



Gevaar voor lichamelijk letsel, overlijden of schade aan de machine wanneer de instructies in deze handleiding niet worden opgevolgd.



Het product is in overeenstemming met de van toepassing zijnde veiligheids normen in de Europese richtlijnen.

ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR ELEKTRISCH GEREEDSCHAP

- Om dit apparaat veilig te kunnen gebruiken moet de gebruiker deze instructies hebben gelezen en begrepen, voordat het apparaat voor de eerste keer wordt gebruikt.
- Neem alle veiligheidsinstructies in acht! Wanneer u dat niet doet, kan dat u en anderen schaden.
- Bewaar alle gebruiksinstructies, en veiligheidsinstructies zodat u deze later ook nog kunt raadplegen.
- Als u het apparaat aan iemand anders geeft of doorverkoopt, moet u ook deze bedieningsinstructies overdragen.
- Het apparaat mag alleen worden gebruikt wanneer deze goed werkt. Als het product of een deel van het product niet goed functioneert, mag het apparaat niet meer worden gebruikt en moet het op juiste wijze worden afgevoerd.
- Pas op voor de scherpe pinnen, deze kunnen persoonlijk letsel of letsel bij anderen veroorzaken.
- Controleer de kalibratie voor gebruik.
- Gebruik het apparaat op de juiste manier, geleidend materiaal zoals zouten, koolstof en metaal kan vals-positieve metingen geven.

Apparaten die op batterijen werken gebruiken

- Gebruik alleen batterijen die worden goedgekeurd door de fabrikant.
- Brandgevaar! Laad de batterijen nooit op.

- Houd batterijen, wanneer u ze niet gebruikt, weg bij metalen voorwerpen die kortsluiting zouden kunnen veroorzaken. Het gevaar bestaat dat iemand gewond raakt of dat er brand ontstaat.
- Er kan vloeistof uit de batterij lekken wanneer u de batterij niet goed gebruikt. Vloeistof uit de batterij kan irritatie van de huid en brandwonden veroorzaken. Vermijd contact! Gaat er iets mis en komt uw huid in contact met de vloeistof, spoel dan grondig met water. Komt de vloeistof in uw ogen, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.

2. TECHNISCHE INFORMATIE

Bedoeld gebruik

De vochtigheidsmeter is ontworpen voor gebruik bij houtbewerking, waterschade restauratie, bouwwerkzaamheden en woningrenovaties. Voorbeelden:

- Controleren op vocht en schimmel op of onder tapijten en ondervloeren;
- Het meten van de vochtigheidsgraad van hout, gipswanden of cementplaat voor het schilderen, behangen, afdichten of behandelen;
- Het opzoeken van waterlekkages boven het plafond, onder de vloer of achter muren;
- Droog hout uitzoeken, bijvoorbeeld brandhout. Onjuist gebruik kan het gereedschap beschadigen.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Modelnr.	MM501DC
Meetbereik	5 tot 50% voor hout 1,5 tot 33% voor bouwmaterialen
Meetnauwkeurigheid	±2% voor hout en bouw- materialen
Meetresolutie	0,1%
Kalibratiecontrole bereik	17,3% tot 19,3%
Alarmniveaus voor overmatig vocht	>16% voor hout >20% voor bouwmaterialen
LCD Maat	51mm diagonaal, met drie 13mm hoge cijfers
Staafdiagram samenstelling	3 groene, oranje en rode leds
Automatisch uitschakelen	1 minuut inactiviteit
Batterijspanning laag icoon	<7V
Bedrijfstemperatuur	0° tot 40°C

Bedrijfsvochtigheid	<70% RH niet-condenserend
Opslagtemperatuur	-10° tot 50°C
Luchtvochtigheid bij opslag	5% ~ 95% RH (zonder batterij)
Afmetingen	174 x 70 x 74mm
Gewicht	150g zonder batterij
Voedingsbron	(1) '9V' batterij (bijgeleverd) 9V 6F22 of 6LR6 aanbevolen

BESCHRIJVING

De nummers in de nu volgende tekst verwijzen naar de afbeeldingen op pagina 2.

1. Aan/Uit-knop
2. HOLD-knop
3. MODE-knop
4. LED staafdiagram
5. Hoog contrast, wit op zwart LCD
6. Verwijderbaar deksel
7. Batterijklepje
8. Vochtigheidsgraad waarde
9. Geeft de modus aan voor hout
10. Geeft de modus aan voor meetpennen
11. Geeft de modus aan voor bouwmaterialen
12. Lage batterijspanning indicatie
13. Geeft een vastgezette waarde aan
14. Rubberen hulzen meetpennen
15. Meetpennen
16. Kalibratiegaten

3. ASSEMBLAGE

De batterij plaatsen / verwijderen (Afb. B)

De vochtigheidsmeter wordt gevoed door een '9V' batterij (bijgeleverd in de verpakking).

1. Duw voorzichtig op het lipje van het batterijklepje (7) tot deze opengaat.
2. Plaats de batterij met de juiste polariteit volgens de aanduiding op het batterijklepje.
3. Sluit het klepje (7) van het batterijvak.

Om de levensduur van de batterij in beide modi te verlengen, zal de vochtigheidsmeter automatisch 1) na 15 seconden de helderheid van het achtergrondlicht voor de helft dimmen en 2) uitschakelen na 1 minuut inactiviteit.

Het batterijspanning laag icoon (12) verschijnt als de batterij bijna leeg is en moet worden vervangen.

4. BEDIENING

Introductie

De vochtigheidsmeter baseert zijn meting op de verhouding tussen de vochtigheid van het materiaal en het geleidingsvermogen. Hoe natter het materiaal hoe hoger de geleidbaarheid.

De twee vervangbare stalen pinnen aan de bovenkant van de vochtigheidsmeter dienen als elektrode van een geleidingsmeter, geoptimaliseerd voor het meten van vochtigheid. De meter geeft waarden aan met als eenheid %WME (Wood Moisture Equivalent).

Voor harde materialen zoals hout, geeft de meter voornamelijk de oppervlakte vochtigheid aan omdat:

1) Vocht dichtbij het oppervlak een groter effect heeft op de meting dan vocht onder het oppervlak; en 2) De pennen van de vochtigheidsmeter zijn maar 8mm lang en kunnen daardoor niet diep genoeg in hard materiaal worden gestoken. Voor zachtere materialen zoals, grond, papier of poeder, geeft de meter een betere gemiddelde waarde van het materiaal tussen het oppervlak en de penetratiediepte van de pennen weer (normaal gesproken veel minder dan 8mm).

In-/uitschakelen (Afb. A)

Druk kort op de aan/uit-knop (1) om de vochtigheidsmeter in te schakelen.

Houd de aan/uit-knop ten minste 3 seconden ingedrukt om de vochtigheidsmeter uit te schakelen.

LED staafdiagram (Afb. A)

Onder het LCD display staat een analoge staafdiagram, deze bestaat uit drie rijen verschillend gekleurde leds. De leds lichten synchroon op bij wijzigingen in de digitale aflezing. Wanneer de testpennen op een testoppervlak worden geplaatst, of tussen testoppervlakken worden verplaatst, kan de kleur van de brandende led uiterst rechts (groen, oranje of rood) veranderen. Elke verandering geeft een aanzienlijk verschil aan in de vochtigheid van verschillende oppervlakken van hetzelfde testoppervlak, of van verschillende testoppervlakken hout of bouwmaterialen. De volgende verschillende vochtigheidsbereiken van hout en bouwmaterialen worden aangegeven door de drie led staafdiagrammen:

- In de hout modus geven de groene leds een vochtigheid van het testoppervlak aan tussen 5% en 11,9% (droog). Als alleen de groene en

oranje leds branden, heeft het testoppervlak een vochtigheidsgraad van 12% tot 15,9% (gemiddelde vochtigheidsgraad). Als de groene, oranje en rode leds branden, heeft het testoppervlak een vochtigheidsgraad tussen 16% en 50% (nat).

- In de bouwmaterialen modus geven de groene leds een vochtigheid van het testoppervlak aan tussen 1,5% en 16,9% (droog). Als alleen de groene en oranje leds branden, heeft het testoppervlak een vochtigheidsgraad van 17% tot 19,9% (gemiddelde vochtigheidsgraad). Als de groene, oranje en rode leds branden, heeft het testoppervlak een vochtigheidsgraad tussen 20% en 33% (nat).

Materiaal modi (Afb. A, C)

De MODE-knop (3) aan de voorkant biedt een eenvoudige manier om te schakelen tussen het testen van hout en bouwmaterialen. Wanneer de vochtigheidsmeter wordt ingeschakeld schakelt deze automatisch naar de hout modus. Om tussen de modi te schakelen moet u kort op de mode-knop (3) drukken. De vochtigheidsmeter kiest automatisch de %WME vochtigheidsmeting van hout of bouwmaterialen.

Hout meten (Afb. A, C, D)

1. Schakel de vochtigheidsmeter in. Het LCD scherm geeft het woord WOOD (9) en het pin-mode icoon (10) weer.
2. Verwijder het meetpennen deksel (6).
3. Verwijder de zwarte rubberen isolatie van de pennen.
4. Druk de pennen voorzichtig in het testoppervlak. Het absoluut vochtgehalte wordt als percentage weergegeven, met de eenheid %WME (8). Tegelijkertijd gaan de leds van het staafdiagram (4) branden om de digitale meting te spiegelen.

NB: Het beschikbare meetbereik van de vochtigheid in hout is 5% tot 50%. Wanneer de waarde lager is dan 5% geeft het LCD scherm aan. Wanneer de waarde hoger is dan 50% geeft het LCD scherm aan.

Bouwmaterialen meten (Afb. A, C, D)

1. Schakel de vochtigheidsmeter in.
2. Druk op de MODE-knop (3) om de indicatie in de bovenste lijn op het LCD scherm te veranderen van WOOD naar BLDG (11). Het LCD scherm geeft ook het pin-mode icoon (10) weer.
3. Verwijder het meetpennen deksel (6).
4. Verwijder de zwarte rubberen isolatie van de

pennen. Druk de pennen voorzichtig in het testoppervlak. Het absoluut vochtgehalte wordt als percentage weergegeven, met de eenheid %WME (8).

NB: Het beschikbare meetbereik van de vochtigheid in bouwmaterialen is 1,5% tot 33%. Wanneer de waarde lager is dan 1,5% geeft het LCD scherm ___ ___ aan. Wanneer de waarde hoger is dan 33% geeft het LCD scherm _____ aan.

Hold functie (Afb. A, C)

Om een digitale meetwaarde vast te zetten kunt u kort op de HOLD-knop (2) drukken, binnen één minuut na het meten van de waarde. Het LCD scherm voegt het woord HOLD (13) toe aan de gemeten waarde, en de staafdiagram leds (4) worden ook op de huidige stand vastgezet (zowel aan als uit). Druk nogmaals op de HOLD-knop (2) om een nieuwe meting te starten.

Overmatig vocht alarm (Afb. A, C)

Wanneer een testoppervlak als "nat" wordt gemeten (vochtigheid hoger dan 16% bij hout, of hoger dan 20% bij bouwmaterialen), gaan één of meer rode leds (4) branden terwijl de meter een hoorbaar alarmsignaal afgeeft. Het alarm gaat af totdat de testpennen uit het testoppervlak worden gehaald, of wanneer ze naar een droger testoppervlak worden verplaatst.

Om het alarm uit of juist weer in te schakelen, moet u de HOLD-knop (2) ten minste drie seconden ingedrukt houden.

Kalibratie (Afb. A, E)

Alhoewel de meter elke keer dat deze wordt ingeschakeld automatisch kalibreert, kunt u de meter ook handmatig kalibreren. Voer een kalibratiecontrole uit als de meter geen waarde meer aangeeft, of wanneer twee metingen van hetzelfde testoppervlak sterk uiteenlopende resultaten oplevert. Handmatig kalibreren:

1. Schakel de meter in
2. Open en verwijder het meetpennen deksel (6)
3. Draai het deksel om en steek de testpennen (15) in de kalibratiegaten (16) door de bovenkant van het deksel. Het LCD scherm moet een waarde aangeven tussen 17,3% en 19,3%.

NB: Als de waarde buiten dit bereik valt, neem dan a.u.b. contact op met de VONROC klantenservice.

Hints voor optimaal gebruik

Idealiter moet uw testoppervlak ten minste 9,5mm dik zijn. Dit is de dikte waarvoor de meter is gekalibreerd. Wanneer uw testoppervlak te dun is kan de meting onnauwkeurig zijn. Metingen in hout worden beïnvloed door twee variabelen: luchtvochtigheid en de dichtheid van de houtsoort. De beste manier om te compenseren voor het effect van deze variabelen, is het ontwikkelen van uw eigen vochtigheid kromme, gebaseerd op uw eigen ervaring met het werken met verschillende soorten hout.

5. ONDERHOUD

Reinig de machinebehuizing regelmatig met een zachte doek, bij voorkeur iedere keer na gebruik. Zorg dat de ventilatiesleuven vrij van stof en vuil zijn. Gebruik bij hardnekkig vuil een zachte doek bevochtigd met zeepwater. Gebruik geen oplosmiddelen als benzine, alcohol, ammonia, etc. Dergelijk ke stoffen beschadigen de kunststof onderdelen.

MILIEU



Defecte en/of afgedankte elektrische of elektronische gereedschappen dienen ter verwerking te worden aangeboden aan een daarvoor verantwoordelijke instantie.

Uitsluitend voor EG-landen

Werp elektrisch gereedschap niet weg bij het huisvuil. Conform de Europese Richtlijn 2012/19/EG voor Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur en de implementatie ervan in nationaal recht moet niet langer te gebruiken elektrisch gereedschap gescheiden worden verzameld en op een milieuvriendelijke wijze worden verwerkt.

GARANTIE

VONROC producten zijn ontworpen volgens de hoogste kwaliteitsstandaarden en gegarandeerd vrij van defecten, zowel materieel als fabrieksfouten, tijdens de wettelijk vastgestelde garantieperiode vanaf de eerste aankoopdatum. Mocht het product tijdens deze periode gebreken vertonen veroorzaakt door defecte materialen en/of fabrieksfouten, neem dan rechtstreeks contact op met VONROC.

De volgende situaties vallen niet onder de garantie:

- Er zijn reparaties of aanpassingen aan de machine uitgevoerd, of er is een poging daartoe

ondernemen, door een niet geautoriseerd servicecentrum.

- Normale slijtage.
- De machine is misbruikt, verkeerd gebruikt of slecht onderhouden.
- Er zijn niet-originele reserveonderdelen gebruikt.

Dit vormt de enige garantie opgesteld door het bedrijf zowel expliciet als impliciet. Er bestaan geen andere garanties expliciet of impliciet welke verder gaan dan deze garantie, inclusief impliciete garanties van verkoopbaarheid en geschiktheid voor bepaalde doeleinden. In geen enkel geval kan VONROC aansprakelijk worden gesteld voor incidentele schade of gevolgschade. Reparaties van dealers zijn gelimiteerd tot de reparatie of vervanging van defecte producten of onderdelen.

Het product en de gebruikershandleiding zijn onderhevig aan wijzigingen. Specificaties kunnen zonder opgaaft van redenen worden gewijzigd.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

En plus des avertissements de sécurité suivants, veuillez également lire les avertissements de sécurité additionnels ainsi que les instructions. Veuillez conserver les avertissements de sécurité et les instructions pour consultation ultérieure.

Les symboles suivants sont utilisés dans le manuel d'utilisation ou apposés sur le produit:



Lisez le manuel d'utilisation.



Signale un risque de blessures, un danger mortel ou un risque d'endommagement de l'outil en cas de non-respect des instructions de ce manuel.



Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur spécifiées dans les directives européennes.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRALE PROPRES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

- Afin d'utiliser cet appareil en toute sécurité, l'utilisateur doit lire et assimiler ces instructions d'utilisation avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.
- Respectez toutes les consignes de sécurité ! Ne pas le faire peut être dangereux pour vous et pour les autres.
- Conservez toutes les instructions d'utilisation ainsi que les consignes de sécurité pour pouvoir vous y référer dans le futur.
- Si vous vendez ou cédez l'appareil, vous devez y joindre ces instructions d'utilisation.
- L'appareil ne doit être utilisé que s'il fonctionne correctement. Si le produit ou l'une de ses pièces sont défectueux, il doit être mis hors d'usage et jeté correctement.
- Méfiez-vous des épingles tranchantes, elles peuvent provoquer des blessures ou des blessures à autrui
- Vérifiez l'étalonnage avant utilisation.
- Utilisez l'appareil correctement, les matériaux conducteurs tels que les sels, le carbone et le métal peuvent donner des lectures faussement positives.

Utiliser des appareils alimentés par pile

- N'utilisez que des piles approuvées par le fabricant.
- Risque d'incendie ! Ne rechargez jamais les piles.
- Lorsqu'elles ne sont pas utilisées, gardez les piles à l'écart des objets métalliques qui pourraient les mettre en court-circuit. Il existe sinon un risque de blessures et d'incendie.
- Du liquide peut fuir de la pile si elle n'est pas manipulée correctement. Le liquide de la pile peut provoquer des irritations cutanées et des brûlures. Évitez tout contact ! En cas de contact accidentel, rincez abondamment à l'eau. Consultez immédiatement un médecin en cas de contact avec les yeux.

2. INFORMATIONS RELATIVES À LA MACHINE

Utilisation prévue

L'humidimètre est conçu pour servir au travail du bois, aux réparations après dégâts des eaux, au secteur du bâtiment et à celui de la rénovation d'intérieur. Voici quelques exemples de son utilisation :

- Le contrôle de l'humidité et de la moisissure sur ou sous la surface des tapis et des sous-planchers ;
- La mesure de la teneur en humidité du bois, des cloisons sèches ou des panneaux de ciment avant la mise en peinture, la pose de tapisserie, l'étanchéité ou le traitement ;
- La localisation de fuites d'eau dans les plafonds, les planchers ou derrière les murs ;
- L'aide au choix de bois sec, pour le chauffage par exemple.

Toute utilisation incorrecte peut endommager l'outil.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

N° de modèle.	MM501DC
Plages de mesures	5 à 50% pour le bois 1,5 à 33% pour les matériaux de construction
Précision de la prise de mesure	±2% pour le bois et les matériaux de construction
Résolution de la prise de mesure	0,1%
Plage de vérification du calibrage	17,3% à 19,3%

Niveaux d'alarme d'humidité excessive	>16% pour le bois > 20% pour les matériaux de construction
Taille de l'écran LCD	51mm en diagonale, avec trois chiffres de 13mm
Composition du graphique à barres	3 LED verte, orange et rouge
Déclenchement de l'extinction automatique	1 minute d'inactivité
Déclenchement de l'icône Pile vide	<7V
Température de service	0° à 40°C
Humidité de fonctionnement	<70% HR sans condensation
Température de stockage	-10° à 50°C
Humidité de stockage	5% ~ 95% HR (sans batterie)
Dimensions	174 x 70 x 74mm
Poids	150g sans pile
Source d'alimentation électrique	(1) pile de 9V (fournie) 9V 6F22 ou 6LR6 recommandé

DESCRIPTION

Les numéros dans le texte se rapportent aux schémas de la page 2.

1. Bouton Marche/Arrêt.
2. Bouton HOLD (CONSERVER)
3. Bouton MODE
4. Graphique à barres à LED
5. Contraste élevé, écran LCD blanc sur noir
6. Cache-broche amovible
7. Cache-pile
8. Résultat du niveau d'humidité
9. Indique le mode Mesure sur bois
10. Indique le fonctionnement en mode Broche
11. Indique le mode Mesure sur matériau de construction
12. Indique le niveau Pile vide
13. Indique une prise de mesure conservée
14. Cache-broches de prise de mesure
15. Broches de prise de mesure
16. Trous de calibrage

3. MONTAGE

Insérer / Remplacer la pile (Fig. B)

L'humidimètre est alimenté par une pile de 9V (fournie°).

1. Enfoncez doucement la patte sur le cache-pile (7) jusqu'à ce qu'il s'ouvre.
2. Insérez la pile en respectant la polarité telle qu'indiquée sur le cache-pile.
3. Refermez le cache du compartiment à pile (7).

Pour augmenter la durée de vie de la pile quel que soit le mode de fonctionnement, l'humidimètre 1) diminue automatiquement la luminosité de son écran rétroéclairé de moitié après 15 secondes et 2) il s'éteint automatiquement après 1 minute d'inactivité. Le symbole indiquant la faiblesse de la pile (12) apparaît lorsque la puissance de la pile est faible et qu'elle doit être remplacée.

4. FONCTIONNEMENT

Introduction

L'humidimètre base ses prises de mesures sur la relation existante entre l'humidité contenue dans le matériau et sa conductivité électrique. Plus le matériau est humide, plus sa conductivité est élevée.

Les deux broches en acier amovibles en haut de l'humidimètre servent d'électrodes à un conductimètre optimisé pour mesurer la teneur en humidité. L'instrument affiche les prises de mesure en %WME (Équivalent d'humidité du bois).

Pour les matériaux durs comme le bois, l'affichage sur l'instrument reflète principalement la teneur en humidité en surface : 1) L'humidité en surface a un effet plus important sur une prise de mesure que l'humidité en profondeur ; et 2) Les broches de l'humidimètre ne font que 8 mm de long et elles ne peuvent donc pas être enfoncées profondément dans un matériau dur. Pour les matériaux plus tendres comme la terre, le papier ou les poudres, les prises de mesure sont plus susceptibles de refléter le niveau d'humidité moyen du matériau entre sa surface et la profondeur de pénétration des broches (normalement bien inférieure à 8 mm).

Mettre en marche et éteindre l'instrument (Fig. A)

Pour mettre l'humidimètre en marche, appuyez brièvement sur le bouton Marche/Arrêt (1). Maintenez le bouton pendant au moins 3 secondes pour éteindre l'humidimètre.

Graphique à barres à LED (Fig. A)

Sous l'écran LCD se trouve un graphique à barres analogique composé de trois barres de couleurs

différentes. Les LED s'allument à mesure des changements dans la prise de mesure. Lorsque les broches sont déplacées sur un échantillon ou déplacez d'un échantillon à un autre, la couleur de la LED allumée la plus à droite (verte, orange ou rouge) peut changer. Ce changement indique une différence importante dans la teneur en humidité entre différentes zones d'un même échantillon, ou entre différents échantillons de bois ou de matériaux de construction. Les différentes plages d'humidité suivantes pour le bois et les matériaux de construction sont indiquées par les bandes du graphique à barres à LED :

- En mode Bois, il n'y a que les LED vertes qui indiquent que l'humidité de la zone testée est comprise entre 5% et 11,9% (sec). Quand il n'y a que les LED vertes et oranges qui sont allumées, cela indique que l'humidité de la zone est comprise entre 12% et 15,9% (humidité moyenne). Quand les LED vertes, oranges et rouges sont allumées, cela indique que l'humidité de la zone est comprise entre 16% et 50% (mouillé).
- En mode Matériaux de construction, il n'y a que les LED vertes qui indiquent que l'humidité de la zone testée est comprise entre 1,5% et 16,9% (sec). Quand il n'y a que les LED vertes et oranges qui sont allumées, cela indique que l'humidité de la zone est comprise entre 17% et 19,9% (humidité moyenne). Quand les LED vertes, oranges et rouges sont allumées, cela indique que l'humidité de la zone est comprise entre 20% et 33% (mouillé).

Mode Matériaux de construction (Fig. A, C)

Le bouton MODE (3) sur le panneau avant offre un moyen pratique de permuter entre le mode Bois et le mode Matériaux de construction pour la prise de mesure. À l'allumage de l'humidimètre, il passe automatiquement en mode Bois. Pour permuter entre les modes, appuyez brièvement sur le bouton Mode (3). L'humidimètre sélectionne automatiquement la prise de mesure en WME% (pourcentage de l'équivalence de l'humidité du bois) pour le bois ou les matériaux de construction.

Mesurer l'humidité du bois (Fig. A, C, D)

1. Allumez l'humidimètre. L'écran LCD affiche le mot WOOD (BOIS) (9) et l'icône mode Broche (10).
2. Retirez le cache des broches (6).
3. Retirez les manchons isolant en caoutchouc noir des broches.

- Appuyez soigneusement les broches dans l'échantillon. Le niveau d'humidité absolu est affiché en pourcentage, en %WME (8). Le graphique à barres à LED (4) s'allume simultanément pour refléter la prise de mesure digitale.

Remarque: En mode Bois, la plage d'humidité possible va de 5% à 50%. Si le niveau est inférieur à 5%, l'écran LCD affiche _____. Si le niveau est supérieur à 50%, l'écran LCD affiche _____.

Mesurer l'humidité des matériaux de construction (Fig. A, C, D)

- Allumez l'humidimètre.
- Enfoncez le bouton MODE (3) pour changer l'indication sur la ligne du haut de l'écran LCD de WOOD à BLDG (11). L'écran LCD affiche également l'icône du mode Broche (10).
- Retirez le cache des broches (6).
- Retirez les manchons isolant en caoutchouc noir des broches. Appuyez soigneusement les broches dans l'échantillon. Le niveau d'humidité absolu est affiché en pourcentage, en %WME (8).

Remarque: En mode Matériaux de construction, la plage d'humidité possible va de 1,5% à 33%. Si le niveau est inférieur à 1,5%, l'écran LCD affiche _____. Si le niveau est supérieur à 33%, l'écran LCD affiche _____.

Fonction Conserver (Fig. A, C)

Pour conserver (figer) le résultat digital, appuyez brièvement sur le bouton HOLD (2) dans un délai d'une minute après la prise de mesure. L'écran LCD ajoute le mot HOLD (13) au résultat, et le graphique à barres à LED (4) se fige en l'état (illuminé ou non). Pour démarrer une nouvelle mesure, appuyez simplement à nouveau sur le bouton HOLD (2).

Alarme Humidité excessive (Fig. A, C)

Si un échantillon est testé comme étant "mouillé" (humidité supérieure à 16% pour le bois et supérieure à 20% pour un matériau de construction), une LED rouge ou plus (4) s'allument et l'instrument émet une alarme sonore. L'alarme continue à sonner jusqu'à ce que les broches soient retirées de l'échantillon ou déplacées dans une zone plus sèche.

Pour couper l'alarme Humidité excessive ou pour la réactiver, maintenez enfoncé le bouton HOLD (2) pendant au moins trois secondes.

Calibrage (Fig. A, E)

Bien que l'humidimètre effectue son calibrage automatiquement à chaque allumage, il vous est également possible de procéder à son calibrage manuellement. Réalisez un calibrage manuel chaque fois que l'instrument ne parvient plus à effectuer une prise de mesure ou si plusieurs prises de mesure d'un même échantillon affichent des résultats différents. Pour contrôler le calibrage manuellement :

- Allumez l'humidimètre
- Ouvrez et retirez le cache des broches (6)
- Rabattez le cache et insérez les broches (15) dans les trous de calibrage (16) par le haut du cache. L'écran LCD doit indiquer un valeur comprise entre 17,3% et 19,3%.

Remarque: Si le résultat est en dehors de cette plage, veuillez contacter le service clientèle de VONROC.

Conseils pour une utilisation optimale

Pour un résultat optimal, l'échantillon testé doit idéalement faire au moins 9,5mm d'épaisseur. Il s'agit de l'épaisseur pour laquelle l'instrument est calibré. Si votre échantillon est trop fin, il se peut que le résultat ne soit pas correct.

Les prises de mesure dans le bois peuvent être influencées par deux variables : l'humidité ambiante et la densité de l'espèce de bois. Le meilleur moyen de compenser l'effet de ces variables est d'élaborer vos propres courbes de niveau d'humidité en fonction de votre expérience avec les différentes espèces de bois.

5. ENTRETIEN

Nettoyez le corps de la machine régulièrement au moyen d'un chiffon doux, de préférence après chaque utilisation. Vérifiez que les ouvertures d'aération ne sont pas obstruées ni sales. Utilisez un chiffon doux légèrement humidifié avec de la mousse de savon pour nettoyer les taches persistantes. N'utilisez pas de produits de nettoyage tels que l'essence, l'alcool, l'ammoniac, etc.; ces produits peuvent endommager les parties synthétiques.

ENVIRONNEMENT



Les équipements électroniques ou électriques défectueux ou destinés à être mis au rebut doivent être déposés aux points de recyclage appropriés.

Uniquement pour les pays de l'UE

Ne jetez pas les outils électriques avec les déchets domestiques. Selon la Directive européenne 2012/19/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en œuvre dans le droit national, les outils électriques hors d'usage doivent être collectés séparément et mis au rebut de manière écologique.

GARANTIE

Les produits VONROC sont développés aux plus hauts standards de qualité et ils sont garantis contre les défauts de pièces et de main d'œuvre pendant la durée légale stipulée à partir de la date d'achat d'origine du produit. En cas d'une quelconque panne du produit pendant cette durée qui serait due à un défaut matériel et/ou de main d'œuvre, contactez directement VONROC.

Les circonstances suivantes ne sont pas prises en charge par la garantie:

- Des réparations ou altérations ont été effectuées ou tentées sur la machine par un centre de réparation non agréé.
- L'usure normale.
- L'outil a été maltraité, mal utilisé ou mal entretenu.
- Des pièces détachées non d'origine ont été utilisées.

Ceci constitue l'unique garantie accordée par la société explicitement ou implicitement. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite, qui peut s'étendre au delà du contenu ici présent, y compris les garanties marchandes ou d'adaptation à des fins particulières. En aucun cas VONROC ne sera tenu responsable de dommages accidentels ou consécutifs. Les solutions proposées par les revendeurs devront se limiter à la réparation ou le remplacement des éléments ou pièces non conformes.

Le produit et le manuel d'utilisation sont sujets à modifications. Les spécifications peuvent changer sans préavis.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea las advertencias de seguridad, las advertencias de seguridad adicionales y las instrucciones adjuntas. Conserve las advertencias de seguridad y las instrucciones para su posterior consulta.

Los siguientes símbolos se utilizan en el manual de usuario o en el producto:



Lea el manual de usuario.



Denota riesgo de lesiones personales, pérdida de vida o daños a la herramienta en caso de incumplimiento de las instrucciones del presente manual.



El producto es conforme con las normas de seguridad vigentes en las Directivas Europeas.

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- Para utilizar este dispositivo en modo seguro, el usuario debe leer y comprender estas instrucciones de uso antes de utilizar por primera vez el dispositivo.
- Respete todas las instrucciones de seguridad. En caso de no respetarlas, puede hacerse daño a usted mismo o dañar a los demás.
- Guarde todas las instrucciones de uso y de seguridad para futuras consultas.
- En caso de venta o traspaso del dispositivo, también deberá entregar las instrucciones de funcionamiento.
- Este dispositivo se debe utilizar solo si está en buen estado de funcionamiento. Si el producto falla total o parcialmente, deberá ponerse fuera de funcionamiento y desecharse correctamente.
- Tenga cuidado con los pasadores afilados, pueden causar lesiones personales o lesiones a otros.
- Verifique la calibración antes de usar.
- Opere el dispositivo correctamente, el material conductor como sales, carbono y metal puede dar lecturas falsas positivas.

Uso de dispositivos con funcionamiento a pilas

- Utilice únicamente las pilas aprobadas por el fabricante.
- Existe peligro de incendio. No recargue las pilas.
- Cuando no utilice las pilas, manténgalas aleja-

das de objetos metálicos que pudiesen causar cortocircuitos. Existe el riesgo de lesiones e incendios.

- Las pilas pueden tener fugas de líquido si no se utilizan correctamente. El líquido de las pilas puede causar irritaciones cutáneas y quemaduras. Evite el contacto. En caso de contacto accidental, lave la zona con abundante agua. Consulte inmediatamente a un médico en caso de contacto ocular.

2. INFORMACIÓN DE LA MÁQUINA

Uso previsto

El higrómetro ha sido diseñado para usar en carpintería, restauración de daños por agua, construcción de edificios y renovación de casas. Algunos ejemplos son:

- Comprobar si hay humedad y moho en la superficie de las alfombras y el subsuelo, o debajo de ellas.
- Medir el contenido de humedad de la madera, las placas de yeso o el cemento antes de pintar, empapelar, sellar o tratar tales materiales.
- Localizar fugas de agua sobre los techos, debajo de los pisos o detrás de las paredes.
- Seleccionar madera seca, por ejemplo, para leña.

El uso inadecuado puede dañar la herramienta.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo n.º	MM501DC
Intervalos de medición	5 a 50 % para madera 1.5 a 33 % para materiales de construcción
Precisión de la medición	±2 % para madera y materiales de construcción
Resolución de medición	0,1%
Intervalo de verificación de calibración	17,3% a 19,3%
Niveles de alarma de humedad excesiva	>16 % para madera >20 % para materiales de construcción
Tamaño LCD	51 mm diagonal, con tres dígitos de 13 mm de alto
Composición del gráfico de barras	3 cada LED verde, naranja y rojo

Disparador de apagado automático	1 minuto de inactividad
Disparador de icono de pila baja	<7V
Temperatura de funcionamiento	0° a 40°C
Humedad de funcionamiento	<70% HR sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-10° a 50°C
Humedad de almacenamiento	5% ~ 95% HR (sin batería)
Dimensiones	174 x 70 x 74mm
Peso	150g sin pilas
Fuente de energía	(1) pila de '9 V' (incluida) 9V 6F22 o 6LR6 recomendado

DESCRIPCIÓN

Los números del texto se refieren a los diagramas en la página 2.

- Botón de encendido/apagado
- Botón HOLD
- Botón MODE
- Gráfico de barras de LED
- LCD de alto contraste, blanco sobre negro
- Tapa extraíble del compartimento de las agujas
- Tapa del alojamiento de las pilas
- Lectura del nivel de humedad
- Indica el modo de medición de madera
- Indica el funcionamiento en modo de aguja
- Indica el modo de medición de materiales de construcción
- Indicación de carga baja de las pilas
- Indica una medición mantenida
- Tapones de las agujas de medición
- Agujas de medición
- Orificios de calibración

3. MONTAJE

Colocar / cambiar la pila (Fig. B)

El higrómetro funciona con una pila de 9 V (incluida en el suministro).

- Apriete la lengüeta de la tapa del alojamiento de las pilas (7) suavemente para abrirla.
- Inserte la pila con la polaridad correcta según se indica en la tapa del alojamiento de las pilas.
- Cierre la tapa del alojamiento de las pilas (7).

Para prolongar la duración de la pila en los dos modos de funcionamiento, el higrómetro, automáticamente, 1) disminuye el brillo de la pantalla LCD retroiluminada a la mitad después de 15 segundos, y 2) se apaga después de 1 minuto de inactividad. El símbolo de carga baja de las pilas (12) aparece cuando la carga de la pila está baja, entonces hay que cambiarla.

4. FUNCIONAMIENTO

Introducción

Las mediciones del higrómetro se basan en la relación entre el contenido de humedad de un material y su conductividad eléctrica. Cuanto más húmedo es un material, más alta es su conductividad.

Las dos agujas de acero sustituibles de la parte superior del higrómetro actúan como electrodos de un medidor de conductividad optimizado para medir el contenido de humedad. El medidor muestra las mediciones en la unidad % WME (equivalente de humedad de la madera).

En los materiales duros como la madera, las lecturas del medidor reflejan en gran medida el contenido de humedad de la superficie porque: 1) La humedad próxima a la superficie tiene mayor efecto en una lectura que la humedad profunda, y 2) las agujas del higrómetro tienen solo 8 mm de largo y, por lo tanto, no pueden penetrar profundamente en un material duro. En el caso de materiales más blandos como el suelo, el papel o el polvo, es más probable que las lecturas reflejen el nivel de humedad medio del material entre la superficie y la profundidad de penetración de las agujas (normalmente mucho menos de 8 mm).

Encendido y apagado (Fig. A)

Para encender el higrómetro pulse brevemente el botón de encendido/apagado (1). Mantenga pulsado el botón durante por lo menos 3 segundos, para apagar el higrómetro.

Gráfico de barras de LED (Fig. A)

Debajo de la pantalla LCD hay un gráfico de barras analógico que comprende tres grupos de LEDs de diferentes colores. Los LEDs se encienden en sincronía con los cambios de la lectura digital. A medida que las agujas de prueba se mueven alrededor de una muestra, o entre las muestras, el color del LED más "encendido" a la derecha (verde, naranja o rojo)

puede cambiar. Cualquier cambio de ese tipo indica una diferencia considerable en el contenido de humedad de diferentes áreas de la misma muestra o de muestras diferentes de madera o material de construcción. Los siguientes intervalos de humedad de madera y materiales de construcción se indican con las tres bandas del gráfico de barras de LED:

- En el modo madera, solo los LEDs verdes indican que el contenido de humedad de un área de prueba está entre el 5 % y el 11,9 % (seco). Cuando se encienden solo los LEDs verde y naranja, la zona tiene un contenido de humedad del 12 % al 15,9 % (contenido de humedad medio). Cuando se encienden los LEDs verde, naranja y rojo, la zona tiene un contenido de humedad del 16 % al 50 % (húmedo).
- En el modo materiales de construcción, solo los LEDs verdes indican que el contenido de humedad de un área de prueba está entre el 1,5 % y el 16,9 % (seco). Cuando se encienden solo los LEDs verde y naranja, la zona tiene un contenido de humedad del 17% al 19,9% (contenido de humedad medio). Cuando se encienden los LEDs verde, naranja y rojo, la zona tiene un contenido de humedad del 20% al 33% (húmedo).

Modos de los materiales (Fig. A, C)

El botón MODE (3) del panel frontal proporciona un modo cómodo de cambiar entre prueba en madera y en materiales de construcción. Cuando el higrómetro se enciende, entra automáticamente en el modo de medición de madera. Para cambiar entre los modos, pulse brevemente el botón de modo (3). El medidor de humedad selecciona automáticamente la medición de humedad WME% de la madera o del material de construcción.

Medición en madera (Fig. A, C, D)

1. Encienda el higrómetro. La pantalla LCD mostrará la palabra WOOD (madera) (9) y el icono del modo aguja (10).
2. Saque la tapa del compartimento de las agujas (6).
3. Saque los tapones aislantes de goma negros de las agujas.
4. Presione con cuidado las agujas de prueba en la muestra. El nivel de humedad absoluta se mostrará como porcentaje, con la unidad %WME (8). Simultáneamente, los LEDs del gráfico de barras (4) se iluminarán para reflejar la lectura digital.

Nota: En el modo de medición de madera, el intervalo de nivel de humedad disponible es del 5 % al 50 %. Cuando el nivel es inferior al 5 %, la pantalla LCD mostrará _____. Cuando el nivel es superior al 50 %, la pantalla LCD mostrará _____.

Medición en materiales de construcción (Fig. A, C, D)

1. Encienda el higrómetro.
2. Pulse el botón MODE (3) para cambiar la indicación de la línea superior de la pantalla LCD de WOOD a BLDG (11). La pantalla LCD también mostrará el icono del modo aguja (10).
3. Saque la tapa del compartimento de las agujas (6).
4. Saque los tapones aislantes de goma negros de las agujas. Presione con cuidado las agujas de prueba en la muestra. El nivel de humedad absoluta se mostrará como porcentaje, con la unidad %WME (8).

Nota: En el modo de medición de materiales de construcción, el intervalo de nivel de humedad disponible es del 1,5 % al 33 %. Cuando el nivel es inferior al 1,5 %, la pantalla LCD mostrará _____. Cuando el nivel es superior al 33%, la pantalla LCD mostrará _____.

Función Hold (Fig. A, C)

Para mantener una lectura digital, presione brevemente el botón HOLD (2) en un minuto después de hacer la medición. El LCD añadirá la palabra HOLD (13) a la lectura digital, y los LEDs del gráfico de barras (4) se “congelarán” en su estado actual (iluminados o no). Para comenzar una nueva medición, simplemente presione el botón HOLD (2) nuevamente.

Alarma de humedad excesiva (Fig. A, C)

Siempre que se determine que una muestra de prueba está “húmeda” (superior al 16 % de contenido de humedad para la madera o superior al 20 % para un material de construcción), se encenderán uno o más LEDs rojos (4) y el medidor generará una alarma sonora. La alarma seguirá sonando hasta que se retiren las agujas de prueba de la muestra o esta sea desplazada a una zona más seca.

Para silenciar la alarma de exceso de humedad o para volver a activarla, mantenga pulsado el botón HOLD (2) durante por lo menos tres segundos.

Calibración (Fig. A, E)

Aunque el medidor de humedad se calibra automáticamente cada vez que se enciende, también se puede comprobar manualmente la calibración. Realice una comprobación de la calibración cada vez que el medidor no produzca ninguna lectura o si varias mediciones de la misma muestra producen lecturas muy diferentes. Para comprobar manualmente la calibración:

1. Encienda el medidor.
2. Abra y quite la tapa del compartimento de las agujas (6).
3. Dé vuelta la tapa e inserte las agujas de prueba (15) en los orificios de calibración (16) de la parte superior de la tapa. El LCD debería mostrar un valor entre el 17,3 % y el 19,3 %.

Nota: Si la lectura está fuera de este intervalo, contacte con el servicio de atención al cliente de VONROC.

Consejos para un uso óptimo

Lo ideal es que la muestra de prueba tenga al menos 9,5 mm de espesor. Ese es el espesor para el cual está calibrado el medidor. Si la muestra es demasiado delgada, las lecturas pueden ser inexactas.

Las mediciones en la madera están influenciadas por dos variables: la humedad ambiental y la densidad de las especies de madera. El mejor modo de compensar el efecto de estas variables es desarrollar las propias curvas de nivel de humedad, basadas en su experiencia de trabajo con diferentes especies de madera.

5. MANTENIMIENTO

Limpie regularmente la carcasa de la máquina con un paño suave, preferentemente después de cada uso. Compruebe que los orificios de ventilación estén libres de polvo y suciedad. Elimine el polvo persistente utilizando un paño suave humedecido con agua y jabón. No use disolventes tales como gasolina, alcohol, amoníaco, etc. Tales productos químicos pueden dañar los componentes sintéticos.

MEDIOAMBIENTE



Los aparatos eléctricos o electrónicos defectuosos y/o desechados deben recogerse en lugares de reciclado apropiado.

Solo para países de la Comunidad Europea

No elimine las herramientas electricas como residuos domesticos. De acuerdo con la Directiva europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos electricos y electronicos, y su transposicion a las legislaciones nacionales, las herramientas electricas que ya no se utilizan deben recogerse por separado y eliminarse en modo ecologico.

CONDICIONES DE GARANTÍA

Los productos VONROC han sido desarrollados con los mas altos estandares de calidad y VONROC garantiza que estan exentos de defectos relacionados con los materiales y la fabricacion durante el periodo legalmente estipulado, a contar desde la fecha de compra original. En caso de que el producto presente defectos relacionados con los materiales y/o la fabricacion durante este periodo, pongase directamente en contacto VONROC.

La presente garantia se excluye en los siguientes casos:

- Si centros de servicios no autorizados han realizado o han intentado realizar reparaciones y/o alteraciones a la maquina.
- Si se ha producido un desgaste normal.
- Si la herramienta ha sido mal tratada o usada en modo impropio, o se ha realizado incorrectamente su mantenimiento.
- Si se han utilizado piezas de repuesto no originales.

La presente constituye la unica garantia implicita y explicita que ofrece la compania. No existen otras garantias explicitas o implicitas que excedan las citadas aqui, incluidas las garantias implicitas de comerciabilidad e idoneidad para una finalidad en especial. VONROC no sera considerada responsable en ningun caso por danos incidentales o consecuentes. Los recursos a disposicion de los distribuidores se limitan a la reparacion o a la sustitucion de las unidades o piezas no conformes.

El producto y el manual de usuario están sujetos a variaciones. Las especificaciones pueden variarse sin previo aviso.

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Leggere accuratamente gli avvisi di sicurezza, gli avvisi di sicurezza aggiuntivi e le istruzioni. Mantenere gli avvisi di sicurezza e le istruzioni a portata di mano per future consultazioni.

I seguenti simboli sono utilizzati nel presente manuale utente o sul prodotto:



Leggere il manuale per l'utente.



Denota il rischio di lesioni personali, morte o danni all'utensile in caso di mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.



Il prodotto è conforme agli standard pertinenti in materia di sicurezza previsti dalla legislazione Europea.

AVVERTIMENTI DI SICUREZZA GENERALI PER L'ELETTROUTENSILE

- Prima di utilizzare questo dispositivo la prima volta l'utilizzatore deve avere letto e compreso queste istruzioni per l'uso, affinché sia garantita la sicurezza.
- Seguire tutte le istruzioni di sicurezza! La mancata osservanza delle suddette istruzioni può provocare danni a se stessi e agli altri.
- Conservare tutte le istruzioni per l'uso e le istruzioni di sicurezza per successive consultazioni.
- In caso di vendita o cessione del dispositivo consegnare anche questo manuale operativo al nuovo proprietario.
- Utilizzare il dispositivo solo se funziona correttamente. Se il prodotto o parti dello stesso dovessero essere difettosi interromperne l'utilizzo e smaltirli correttamente.
- Attenzione ai perni affilati, possono causare lesioni personali o lesioni agli altri.
- Controllare la calibrazione prima dell'uso.
- Utilizzare correttamente il dispositivo, materiale conduttivo come sali, carbonio e metallo può fornire letture false positive.

Uso dei dispositivi a batteria

- Utilizzare esclusivamente batterie approvate dal produttore.
- Pericolo di incendio! Non ricaricare mai le batterie.
- Tenere le batterie inutilizzate lontano da oggetti

metallici che potrebbero provocarne il cortocircuito. Vi è il rischio che si verifichino lesioni personali e incendi.

- Se utilizzate in maniera non corretta, dalle batterie potrebbe uscire del liquido, che può provocare irritazioni cutanee e ustioni. Evitare il contatto! In caso di contatto accidentale risciacquare accuratamente con acqua. Se il liquido dovesse entrare a contatto con gli occhi rivolgersi immediatamente a un medico.

2. INFORMAZIONI RELATIVE ALL'E-LETTROUTENSILE

Uso previsto

Il misuratore di umidità è sviluppato per l'utilizzo nella lavorazione del legno, la riparazione di danni prodotti dall'acqua, la costruzione edile e il rinnovamento di abitazioni. Gli esempi comprendono:

- la verifica dell'umidità e la forma sopra o sotto la superficie di tappeti e sottopavimenti;
- la misurazione del livello di umidità di legno, cartongesso o cemento prima della tinteggiatura, applicazione di carta da parati, sigillatura o trattamento;
- la localizzazione di perdite idriche sopra i soffitti, sotto i pavimenti o dietro le pareti;
- la selezione di legname essiccato, per esempio legna da ardere.

Un uso scorretto può danneggiare l'utensile.

DATI TECNICI

Modello n.º	MM501DC
Ambiti di misurazione	da 5 a 50% per il legno da 1,5 a 33% per i materiali da costruzione
Precisione di misurazione	±2% per il legno e il materiale da costruzione
Risoluzione di misurazione	0,1%
Ambito di verifica della calibrazione	dal 17,3% al 19,3%
Livelli di allarme di umidità eccessiva	>16% per il legno >20% per i materiali da costruzione
Dimensione LCD	51 mm in diagonale con cifre alte 13 mm
Composizione del grafico a barre	3 spie a LED verdi, arancioni e rosse ciascuno

Innesco di spegnimento automatico	1 minuto di inattività
Innesco simbolo batteria scarica	<7V
Temperatura di esercizio	0° a 40°C
Umidità di funzionamento	<70% RH senza condensa
Temperatura di conservazione	da -10° a 50°C
Umidità di stoccaggio	5% ~ 95% RH (senza batteria)
Dimensioni	174 x 70 x 74mm
Peso	150g senza batteria
Sorgente di alimentazione	(1) batteria da '9V' (in dotazione) Consigliati 9V 6F22 o 6LR6

DESCRIZIONE

I numeri che compaiono nel testo si riferiscono agli schemi riportati alle pagina 2.

1. Pulsante di accensione/spegnimento.
2. Pulsante HOLD
3. Pulsante MODE
4. Display a barre LED
5. Contrasto elevato, LCD bianco su nero
6. Coperchio pin removibile
7. Coperchio dello scomparto batterie
8. Lettura livello umidità
9. Indica il modo di misurazione del legno
10. Indica l'esercizio nel modo pin
11. Indica il modo di misurazione del materiale da costruzione
12. Indicazione di batteria scarica
13. Indica la misurazione di tenuta
14. Coperchi pin di misurazione
15. Pin di misurazione
16. Fori di calibrazione

3. MONTAGGIO

Inserimento / sostituzione batterie (fig. B)

Il misuratore di umidità è alimentato da una batteria '9V' (in dotazione nell'imballaggio)

1. Spingere con cautela la linguetta nel coperchio dello scomparto batterie (7) fino a quando non si apre.
2. Inserire la batteria con la polarità corretta secondo le indicazioni del coperchio dello scomparto batterie.
3. Chiudere il coperchio del vano batterie (7).

Per aumentare la durata della batteria in entrambe le modalità di esercizio, il misuratore di umidità 1) dimezza automaticamente la luminosità della propria retroilluminazione LCD dopo 15 secondi e 2) si spegne automaticamente dopo 1 minuto di inattività. Il simbolo di batteria scarica (12) appare quando la batteria è scarica ed essa deve essere sostituita.

4. UTILIZZO

Introduzione

Il misuratore di umidità basa le proprie misurazioni sul rapporto tra l'umidità del materiale e la sua conduttività elettrica. L'umidità di un materiale è direttamente proporzionale con la sua conduttività.

I due pin in acciaio intercambiabili sulla parte superiore del misuratore di umidità servono da elettrodi di un misuratore di conduttività ottimizzato per la misurazione del livello di umidità. Il misuratore visualizza le misurazioni nell'unità %WME (equivalente dell'umidità del legno).

Per i materiali duri come il legno i valori di misurazione del misuratore riflettono sostanzialmente il contenuto di umidità della superficie per i seguenti motivi: 1) L'umidità in prossimità di una superficie influisce maggiormente su un valore di misurazione rispetto all'umidità in profondità di essa; e 2) i pin del misuratore di umidità hanno una lunghezza di soli 8 mm e quindi non possono penetrare in profondità nel materiale duro. Per i materiali più morbidi come la terra, la carta o le polveri i valori di misurazione riflettono maggiormente il livello di umidità media del materiale tra la sua superficie e la profondità di penetrazione dei pin (solitamente inferiore a 8 mm).

Accensione e spegnimento (fig. A)

Per accendere il misuratore di umidità, premere brevemente il pulsante di accensione/spegnimento (1). Premere il pulsante e tenerlo premuto per almeno 3 secondi per spegnere il misuratore di umidità.

Display a barre LED (fig. A)

Al di sotto del LCD è presente un display a barre analogico comprendente tre banchi con spie a LED di colore differente. Le spie a LED si accendono simultaneamente alle modifiche nella lettura digitale. Quando i pin di prova vengono spostati tra i campioni, potrebbe cambiare il colore della spia a LED 'accesa' più a destra (verde, arancione o rossa). Qualsiasi cambiamento di questo tipo indica

una notevole differenza nel livello di umidità di aree differenti dello stesso campione o differenti campioni o materiali da costruzione. I seguenti ambiti di umidità del legno e dei materiali da costruzione sono indicati dalle tre fasce del display a barre LED:

- Nella modalità WOOD solo la spia a LED verde indica che il livello di umidità dell'ambito di prova è compreso tra 5% e 11,9% (a secco). Se sono accese solo la spia a LED verde e arancione, il livello di umidità dell'ambito è compreso tra 12% e 15,9% (livello di umidità medio). Se sono accese la spia a LED verde, arancione e rossa, il livello di umidità dell'ambito è compreso tra 16% e 50% (bagnato).
- Nella modalità BLDG solo la spia a LED verde indica che il livello di umidità dell'ambito di prova è compreso tra 1,5% e 16,9% (a secco). Se sono accese solo la spia a LED verde e arancione, il livello di umidità dell'ambito è compreso tra 17% e 19,9% (livello di umidità medio). Se sono accese la spia a LED verde, arancione e rossa, il livello di umidità dell'ambito è compreso tra 20% e 33% (bagnato).

Modalità materiale (fig. A, C)

Il pulsante MODE (3) sul pannello frontale permette di verificare agevolmente i materiali di legno e materiale da costruzione. Quando il misuratore di umidità è acceso, esso accede automaticamente alla modalità WOOD e BLDG. Per passare da una modalità all'altra, premere brevemente il pulsante modalità (3). Il misuratore di umidità seleziona automaticamente la misurazione di umidità WME% del legno o del materiale da costruzione.

Misurazione del legno (fig. A, C, D)

1. Elettricità sul misuratore di umidità. L'LCD visualizza la parola WOOD (9) e il simbolo della modalità pin (10).
2. Rimuovere il coperchio del pin (6).
3. Rimuovere i manicotti di isolamento in gomma nera dai pin.
4. Premere con cautela i pin di prova sul campione. Il suo livello di umidità assoluto viene visualizzato in percentuale con l'unità %WME (8). Simultaneamente la spia a LED del display a barre (4) si illumina per riflettere il valore di misurazione digitale.

Nota: Nella modalità di misurazione del legno l'ambito dell'umidità disponibile è compreso tra il 5% e il 50%. Se il livello è superiore al 5%,

l'LCD mostra _____. Se il livello è superiore al 50%, l'LCD mostra _____.

Misurazione dei materiali da costruzione (fig. A, C, D)

1. Elettricità sul misuratore di umidità.
2. Premere il pulsante MODE (3) per modificare l'indicazione sulla parte superiore dell'LCD da WOOD a BLDG (11). L'LCD visualizza anche il simbolo della modalità pin (10).
3. Rimuovere il coperchio del pin (6).
4. Rimuovere i manicotti di isolamento in gomma nera dai pin. Premere con cautela i pin di prova sul campione. Il suo livello di umidità assoluto viene visualizzato in percentuale con l'unità %WME (8).

Nota: Nella modalità di misurazione del materiale da costruzione l'ambito del livello di umidità disponibile è compreso tra il 1,5% e il 33%. Se il livello è superiore al 1,5%, l'LCD mostra _____. Se il livello è superiore al 33%, l'LCD mostra _____.

Modalità HOLD (fig. A, C)

Per mantenere il valore di misurazione digitale, premere il pulsante HOLD (2) entro un minuto di misurazione. L'LCD aggiunge la parola HOLD (13) al valore di misurazione digitale e la spia a LED del display a barre (4) si "congela" nel proprio stato corrente (illuminato o no). Per iniziare una nuova misurazione, è sufficiente premere nuovamente il pulsante HOLD (2).

Allarme di umidità eccessiva (fig. A, C)

Ogniquale volta un campione di prova risulta essere "bagnato" (livello di umidità superiore al 16% per il legno o al 20% per il materiale da costruzione), una o diverse spie a LED rosse (4) si accendono e il misuratore emette un allarme udibile. L'allarme continua ad essere udibile fino a quando i pin di prova non vengono rimossi dal campione o spostati in un ambito più asciutto.

Per silenziare l'allarme di umidità eccessiva o per riattivarlo, premere il pulsante HOLD (2) e tenerlo premuto per almeno tre secondi.

Calibrazione (fig. A, E)

Nonostante il misuratore di umidità esegua la calibrazione automaticamente dopo ciascuna accensione, è possibile verificare la calibrazione anche manualmente. Eseguire una verifica della calibrazione ogniqualvolta il misuratore non emette un valore

di misurazione o invece diverse misurazioni dello stesso campione producono diversi valori di misurazione. Per verificare manualmente la misurazione:

1. Accendere il misuratore
2. Aprire e rimuovere il coperchio del pin (6)
3. Capovolgere il coperchio e inserire i pin di prova (15) nei fori di calibrazione (16) attraverso la parte superiore del coperchio. L'LCD dovrebbe mostrare un valore compreso tra il 17,3% e il 19,3%.

Nota: Se il valore di misurazione non è compreso da questo ambito, contattare il servizio clienti VONROC.

Suggerimenti per un utilizzo ottimale

Idealmente il proprio campione di prova dovrebbe essere spesso almeno 9,5 mm. Si tratta dello spessore, per il quale il misuratore è calibrato. Se il proprio campione è troppo sottile, i valori di misurazione potrebbero essere non accurati.

Le misurazioni del legno sono influenzate da due variabili: l'umidità circostante e la densità dei tipi di legno. Il modo migliore per compensare l'effetto di queste variabili consiste nello sviluppare le proprie curve del livello di umidità sulla base della propria esperienza nel lavorare con diversi tipi di legno.

5. MANUTENZIONE

Pulire regolarmente il corpo dell'elettrotensile con un panno morbido, preferibilmente dopo ogni uso. Assicurarsi che le prese d'aria siano libere da polvere e sporizia. Rimuovere lo sporco particolarmente ostinato con un panno morbido inumidito con acqua e sapone. Non utilizzare solventi come benzina, alcol, ammoniacca, ecc. Le sostanze chimiche di questo tipo danneggiano i componenti sintetici.

RISPETTO AMBIENTALE



Le apparecchiature elettriche o elettroniche difettose e/o scartate devono essere raccolte presso gli opportuni siti di riciclaggio.

Solo per i Paesi CE

Non smaltire gli elettrotensili insieme ai rifiuti domestici. Secondo la Direttiva europea 2012/19/EC sui rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa implementazione nelle nor-

mative locali, gli elettrodomestici ormai inutilizzabili devono essere raccolti separatamente e smaltiti in modo ecologico.

DEFINIZIONI DELLA GARANZIA

I prodotti VONROC sono sviluppati secondo i più elevati standard di qualità e viene garantita l'assenza di difetti nei materiali e nella manodopera per il periodo contrattuale a partire dalla data di acquisto originale. Qualora il prodotto dovesse subire un guasto qualsiasi durante questo periodo a causa di difetti nei materiali e/o nella manodopera, si prega di contattare direttamente il VONROC.

Le seguenti circostanze sono escluse da questa garanzia:

- Riparazioni e/o modifiche alla macchina sono state eseguite o tentate da centri di assistenza non autorizzati.
- Normale usura.
- L'utensile è stato abusato, utilizzato o manutenu- to in modo improprio.
- Sono state utilizzate parti di ricambio non originali

Cio costituisce l'unica garanzia espressa o implicita fornita dall'azienda. Non esistono altre garanzie es- presse o implicite che si estendono oltre il presente documento, ivi comprese le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo particola- re. In nessun caso VONROC sarà responsabile di eventuali danni incidentali o consequenziali. I rime- di dei rivenditori saranno limitati alla riparazione o sostituzione di unità o parti non conformi.

Il prodotto e il manuale per l'utente sono soggetti a modifiche. I dati tecnici possono essere modificati senza ulteriore notifica.

1. ISTRUCCJE DOTYCZACE

Przeczytać dołączone ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa, dodatkowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje. Zachować ostrze- żenia dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje na przyszłość.

Następujące symbole są umieszczone w instrukcji obsługi lub na produkcie:



Przeczytać instrukcje obsługi.



Oznacza ryzyko obrażeń ciała, śmierci lub uszkodzenia narzędzia w razie nieprze- strzeżenia poleceń z instrukcji.



Produkt spełnia wymogi odpowiednich norm bezpieczeństwa podanych w dyrektywach UE.

OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZ- PIECZEŃSTWA ELEKTRONARZĘDZI

- Aby bezpiecznie obsługiwać to urządzenie, użyt- kownik musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję przed pierwszym użyciem urządzenia.
- Przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa! W przeciwnym razie może do- jść do obrażeń ciała użytkownika i innych osób.
- Zachować instrukcję w całości, aby móc skor- zystać z instrukcji dotyczących bezpieczeństwa w przyszłości.
- W razie sprzedaży lub przekazania urządzenia innej osobie przekazać również niniejszą inst- rukcję obsługi.
- Urządzenia wolno używać tylko wtedy, gdy działa prawidłowo. Jeśli produkt lub jego część jest wadliwa, zaprzestać użytkowania i odpo- wiednio zutylizować produkt/część.
- Uważaj na ostre szpilki, mogą one spowodować obrażenia ciała lub obrażenia u innych.
- Przed użyciem sprawdź kalibrację.
- Obsługuj urządzenie prawidłowo, materiały prz- zewodzące, takie jak sole, węgiel i metal, mogą dawać fałszywie dodatnie odczyty.

Corzystanie z urządzeń zasilanych z baterii

- Używać jedynie baterii zatwierdzonych przez producenta.
- Ryzyko pożaru! Nigdy nie ładować baterii.
- Nieużywane baterie przechowywać z dala od

metalowych przedmiotów, które mogą spowodować zwarcie. Istnieje ryzyko obrażeń ciała i pożaru.

- Błędne użytkowanie baterii może powodować wyciek elektrolitu z baterii. Elektrolit wypływający z baterii może powodować podrażnienia i poparzenie skóry. Unikać styczności z tym płynem! W razie przypadkowej styczności, dokładnie przepłukać miejsce styczności wodą. Niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską w razie styczności z okiem.

2. INFORMACJA APIE IRENGINI

Numatytoji naudojimo paskirtis

Wilgotnościomierz jest przeznaczony do użytku w obróbce drewna, usuwaniu szkód po zalaniu, budowie domów i remontach mieszkaniowych.

Przykłady zastosowań:

- Wykrywanie obecności wilgoci i pleśni na powierzchni dywanów, wykładzin, materiałów podłogowych i pod ich powierzchnią,
- Pomiar wilgotności drewna, ścianek gipsowo-kartonowych lub cementowych przed malowaniem, kładzeniem tapet, tynkowaniem lub inną obróbką,
- Wykrywanie wycieków wody nad sufitem, pod podłogą lub za ścianą,
- Wybieranie suchego drewna, np. na opał.

Niewłaściwe użytkowanie może spowodować uszkodzenie narzędzia.

DANE TECHNICZNE

Nr modelu	MM501DC
Zakres pomiaru	5 do 50% dla drewna 1,5 do 33% dla materiałów budowlanych
Dokładność pomiaru	±2% dla drewna i materiałów budowlanych
Rozdzielczość pomiaru	0,1%
Zakres kontroli kalibracji	17,3% do 19,3%
Poziomy alarmowe nadmiernej wilgoci	>16% dla drewna >20% dla materiałów budowlanych
Rozmiar LCD	Przekątna 51 mm, trzy cyfry o wysokości 13 mm
Elementy wykresu słupkowego	Po 3 diody LED zielone, pomarańczowe i czerwone
Samoczynne wyłączenie	Po 1 minucie bezczynności

Włączanie ikony niskiego poziomu baterii	<7V
Temperatura robocza	0° do 40°C
Wilgotność pracy	<70% RH bez kondensacji
Temperatura przechowywania	-10° do 50°C
Wilgotność przechowywania	5% ~ 95% RH (bez baterii)
Wymiary	174 x 70 x 74mm
Masa	150g bez baterii
Źródło zasilania	(1) Bateria 9 V (dołączona) Zalecane 9 V 6F22 lub 6LR6

OPIS

Liczby w tekście odnoszą się do rysunków na stronie 2.

1. Włącznik.
2. Przycisk HOLD (pamięć)
3. Przycisk MODE (tryb)
4. Wskaźnik słupkowy z diod LED
5. Ekran LCD z białymi wskazaniami na czarnym tle o wysokim kontraście
6. Zdejmowana osłona bolców
7. Pokrywa komory baterii
8. Odczyt poziomu wilgoci
9. Wskazuje tryb pomiaru drewna
10. Wskazuje pracę w trybie bolców
11. Wskazuje tryb pomiaru materiałów budowlanych
12. Wskazanie niskiego poziomu naładowania baterii
13. Wskazuje zapamiętany pomiar
14. Osłony bolców pomiarowych
15. Styki pomiarowe
16. Otwory kalibracyjne

3. MONTAŻ

Wkładanie/wymiana baterii (rys. B)

Wilgotnościomierz jest zasilany baterią 9 V (dołączoną do zestawu).

1. Delikatnie nacisnąć występ na pokrywie komory baterii (7), aż pokrywa się otworzy.
2. Włożyć baterię, prawidłowo ustawiając bieguny zgodnie z oznaczeniami na pokrywie komory baterii.
3. Zamknąć pokrywę komory baterii (7).

Aby wydłużyć trwałość baterii w obu trybach pracy, wilgotnościomierz automatycznie 1) zmniejsza jasność podświetlenia ekranu LCD o połowę po 15 sekundach i 2) wyłącza się po 1 minucie bezczynności.

Symbol niskiego poziomu naładowania baterii (12) pojawia się, gdy poziom naładowania baterii jest niski i należy ją wymienić.

4. OBSŁUGA

Wprowadzenie

Wilgotnościomierz do pomiarów wykorzystuje stosunek między zawartością wilgoci w materiale a jego przewodnością elektryczną. Im bardziej wilgotny materiał, tym wyższa jego przewodność.

Dwa wymienne stalowe bolce na górze wilgotnościomierza pełnią rolę elektrod miernika przewodności zoptymalizowanego pod kątem pomiaru zawartości wilgoci. Wilgotnościomierz wyświetla pomiary jako wartość procentową jednostki WME (ang. Wood Moisture Equivalent).

W przypadku twardych materiałów, jak drewno, odczyty wilgotnościomierza w znacznym stopniu odzwierciedlają wilgotność na powierzchni, ponieważ: 1) Wilgoć w pobliżu powierzchni ma większy wpływ na odczyt niż wilgoć głęboko pod powierzchnią oraz 2) Bolce wilgotnościomierza mają jedynie 8 mm długości i nie można ich wbić głęboko w twardego materiał. W przypadku materiałów miękkich, jak gleba, papier lub proszek, odczyty z większym prawdopodobieństwem odzwierciedlają średni poziom wilgotności materiału pomiędzy jego powierzchnią a głębokością włożenia bolców (zwykle dużo mniej niż 8 mm).

Włączanie i wyłączanie (rys. A)

Aby włączyć wilgotnościomierz, krótko nacisnąć włącznik (1). Wcisnąć i przytrzymać ten przycisk przez co najmniej 3 sekundy, aby wyłączyć wilgotnościomierz.

Wskaźnik słupkowy z diod LED (rys. A)

Pod ekranem LCD znajduje się analogowy wskaźnik słupkowy złożony z trzech rzędów diod LED w różnych kolorach. Diody LED włączają się zgodnie ze zmianami odczytu cyfrowego. Podczas przemieszczania bolców pomiarowych w próbce lub między próbkami kolor świecącej diody LED umieszczonej na skraju po prawej stronie (zielona, pomarańczowa lub czerwona) może się zmieniać. Takie zmiany wskazują na znaczną różnicę w wilgotności różnych miejsc tej samej próbki albo wielu próbek drewna lub materiału budowlanego. Trzy rzędy wskaźnika słupkowego z diod LED wskazują

na następujące zakresy wilgotności drewna i materiałów budowlanych:

- W trybie pomiaru drewna, świecenie wyłącznie zielonych diod LED wskazuje na wilgotność od 5% do 11,9% (suche) w miejscu pomiaru próbki. Kiedy świecą tylko zielone i pomarańczowe diody LED, miejsce pomiaru ma wilgotność od 12% do 15,9% (średnia wilgotność). Kiedy świecą zielone, pomarańczowe i czerwone diody LED, miejsce pomiaru ma wilgotność od 16% do 50% (mokre).
- W trybie pomiaru materiału budowlanego, świecenie wyłącznie zielonych diod LED wskazuje na wilgotność od 1,5% do 16,9% (sucha) w miejscu pomiaru próbki. Kiedy świecą tylko zielone i pomarańczowe diody LED, miejsce pomiaru ma wilgotność od 17% do 19,9% (średnia wilgotność). Kiedy świecą zielone, pomarańczowe i czerwone diody LED, miejsce pomiaru ma wilgotność od 20% do 33% (mokre).

Tryby materiałów (rys. A, C)

Przycisk MODE (tryb) (3) na przednim panelu pozwala na wygodne przełączanie między pomiarami drewna a pomiarami materiałów budowlanych. Kiedy wilgotnościomierz jest włączony, automatycznie przełącza się w tryb pomiaru drewna. Aby przełączać między trybami, naciskaj krótko przycisk trybu (3). Wilgotnościomierz automatycznie wybierze pomiar wilgotności drewna lub materiału budowlanego w WME%.

Pomiar wilgotności drewna (rys. A, C, D)

1. Włączyć wilgotnościomierz. Na ekranie LCD pojawi się słowo WOOD (drewno) (9) oraz ikona trybu bolców (10).
2. Zdjąć osłonę bolców (6).
3. Zdjąć tuleje izolacyjne z czarnej gumy z bolców.
4. Ostrożnie docisnąć bolce pomiarowe do próbki. Bez względu na wartość wilgotności zostanie wyświetlona jako wartość procentowa z użyciem jednostki %WME (8). Jednocześnie słupkowy wskaźnik z diod LED (4) odpowiednio zaświeci, odzwierciedlając odczyt cyfrowy.

Uwaga: W trybie pomiarów drewna dostępny zakres pomiaru wilgotności wynosi od 5% do 50%. Kiedy wilgotność wynosi poniżej 5%, na ekranie LCD pojawia się _____. Kiedy wilgotność wynosi powyżej 50%, na ekranie LCD pojawia się _____.

Pomiar wilgotności materiałów budowlanych (rys. A, C, D)

1. Włączyć wilgotnościomierz.
2. Wcisnąć przycisk MODE (tryb) (3), aby zmienić wskazanie w górnym wierszu ekranu LCD z WOOD na BLDG (11). Na ekranie LCD pojawi się także ikona trybu pomiaru bolcami (10).
3. Zdjąć osłonę bolców (6).
4. Zdjąć tuleje izolacyjne z czarnej gumy z bolców. Ostrożnie docisnąć bolce pomiarowe do próbki. Bezwzględna wartość wilgotności zostanie wyświetlona jako wartość procentowa z użyciem jednostki %WME (8).

Uwaga: W trybie pomiarów materiałów budowlanych dostępny zakres pomiaru wilgotności wynosi od 1,5% do 33%. Kiedy wilgotność wynosi poniżej 1,5%, na ekranie LCD pojawia się __ __ __. Kiedy wilgotność wynosi powyżej 33%, na ekranie LCD pojawia się _____.

Funkcja pamięci (rys. A, C)

Aby zachować odczyt cyfrowy, przycisnąć na chwilę przycisk HOLD (pamięć) (2) w czasie minuty od wykonania pomiaru. Na ekranie LCD słowo HOLD (13) zostanie dodane do odczytu cyfrowego, a słupkowy wskaźnik z diodami LED (4) zatrzyma się w swoim obecnym stanie (podświetlonym lub nie). Aby rozpocząć nowy pomiar, ponownie naciśnij przycisk HOLD (2).

Alarm nadmiernej wilgotności (rys. A, C)

Kiedykolwiek wilgotnościomierz wykryje „mokrą” próbkę (wilgotność drewna powyżej 16% lub wilgotność materiału budowlanego powyżej 20%), jedna lub więcej czerwone diody LED (4) zaświecą i wilgotnościomierz wyemituje sygnał dźwiękowy. Sygnał będzie emitowany do czasu wyjęcia bolców pomiarowych z próbki lub ich przemieszczenia w miejsce o niższej wilgotności.

Aby wyciszyć alarm nadmiernej wilgotności lub wyłączyć go ponownie, nacisnąć i przytrzymać przycisk HOLD (pamięć) (2) przez co najmniej trzy sekundy.

Kalibracja (rys. A, E)

Mimo że wilgotnościomierz automatycznie przeprowadza kalibrację po każdym włączeniu, można ją również sprawdzić ręcznie. Wykonywać kontrolę kalibracji zawsze wtedy, gdy wilgotnościomierz nie uzyskuje odczytu lub wielokrotne pomiary tej samej próbki dają wysoce zróżnicowane odczyty. Aby

ręcznie sprawdzić kalibrację:

1. Włączyć wilgotnościomierz
2. Otworzyć i zdjąć osłonę bolców (6)
3. Odwrócić osłonę bolców i włożyć bolce pomiarowe (15) w otwory kalibracyjne (16) przez wierzch osłony. Ekran LCD powinien wyświetlić wartość od 17,3% do 19,3%.

Uwaga: Jeśli odczyt znajduje się poza tym zakresem, proszę skontaktować się z obsługą klienta VONROC.

Porady dotyczące optymalnego użytkownika

Mierzona próbka powinna mieć grubość co najmniej 9,5 mm. Wilgotnościomierz został skalibrowany dla takiej grubości. Jeśli próbka będzie za cienka, odczyty mogą być niedokładne.

Na pomiary drewna wpływają dwie zmienne: wilgotność powietrza otoczenia oraz gęstość gatunku drewna. Najlepszym sposobem skompensowania wpływu tych zmiennych jest opracowanie własnych krzywych wilgotności w oparciu o doświadczenie z pracy z różnymi gatunkami drewna.

5. KONSERWACJA

Czyścić obudowę maszyny regularnie miękką ściereczką, najlepiej po każdym użyciu. Dopilnować, aby otwory wentylacyjne były wolne od pyłu, kurzu i zabrudzeń. Usuwać odporne zabrudzenia miękką ściereczką zwilżoną mydlinami. Nie używać żadnych rozpuszczalników, takich jak benzyna, alkohol, amoniak itp. Takie substancje chemiczne spowodują uszkodzenie części z tworzyw sztucznych.

ŚRODOWISKO



Uszkodzone i/lub niepotrzebne urządzenia elektryczne lub elektroniczne podlegają zbiórce w odpowiednich punktach recyklingu.

Tylko dla krajów Komisji Europejskiej

Nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstw domowych. Zgodnie z dyrektywą 2012/19/WE dotycząca zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz jej wdrożeniem do prawodawstwa krajowego, elektronarzędzia, które już nie nadają się do użytku, podlegają oddzielnej zbiórce oraz utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska.

GWARANCJA

Produkty VONROC są wytwarzane zgodnie z najwyższymi standardami jakości i producent udziela gwarancji na wady materiałowe i wady wykonania na okres wymagany prawem, licząc od dnia zakupu. Jeśli wystąpi usterka produktu w tym okresie spowodowana wadą materiałową i/lub wadą wykonania, proszę bezpośrednio skontaktować się ze sprzedawcą VONROC.

Następujące okoliczności powodują unieważnienie gwarancji:

- Przeprowadzono naprawy lub modyfikacje narzędzia w serwisie innym lub autoryzowany lub podjęto ich próbę;
- Normalne zużycie nie jest objęte gwarancją;
- Narzędzie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, źle z nim się obchodzono lub było nieprawidłowo konserwowane;
- Użyto części zamiennych innych niż oryginalne.

Niniejsza gwarancja to wyłączna gwarancja producenta i nie obowiązują żadne inne wyrażone ani dorozumiane gwarancje. Nie obowiązują żadne inne wyrażone ani dorozumiane gwarancje o zakresie przekraczającym niniejszą gwarancję, co obejmuje dorozumiane gwarancje przydatności do sprzedaży i przydatności do określonego celu. W żadnym przypadku firma VONROC nie ponosi odpowiedzialności za straty przypadkowe lub wynikowe. Zadośćuczynienie sprzedawcy jest ograniczone do naprawy lub wymiany niezgodnych urządzeń lub części.

Produkt i instrukcja obsługi podlegają zmianom. Dane techniczne podlegają zmianom bez uprzedzenia.



**DECLARATION OF CONFORMITY
MM501DC - MOISTURE METER**

- (EN) We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with directive 2011/65/EU of the European parliament and of the council of 8 June on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment is in conformity and accordance with the following standards and regulations:
- (DE) Der Hersteller erklärt eigenverantwortlich, dass dieses Produkt der Direktive 2011/65/ EU des Europäischen Parlaments und des Rats vom 8. Juni 2011 über die Einschränkung der Anwendung von bestimmten gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten entspricht. den folgenden Standards und Vorschriften entspricht:
- (NL) Wij verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de conform Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur en in overeenstemming is met de volgende standaarden en reguleringen:
- (FR) Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux standards et directives suivants: est conforme à la Directive 2011/65/EU du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2011 concernant la limitation d'usage de certaines substances dangereuses dans l'équipement électrique et électronique.
- (ES) Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas y estándares de funcionamiento: se encuentra conforme con la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos.
- (IT) Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che questo prodotto è conforme alle normative e ai regolamenti seguenti: è conforme alla Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla limitazione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- (PL) Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że ten produkt spełnia wymogi zawarte w następujących normach i przepisach: jest zgodny z Dyrektywą 2011/65/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

2011/65/EU, 2012/19/EU, 2014/30/EU, EN 61326-1, EN 61326-2-2

Zwolle, 01-04-2020

H.G.F Rosberg
CEO

VONROC - Lingenstraat 6 - 8028 PM Zwolle - The Netherlands



VONROC®
BUILD YOUR FUTURE

©2020 VONROC
WWW.VONROC.COM

2004-28