



DE 02

EN 08

NL 14

DA 20

FR 26

ES 32

IT 38

PL 44

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

SL

HU

SK

HR

Laserliner



Lesen Sie die Bedienungsanleitung, das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“ sowie die aktuellen Informationen und Hinweise im Internet-Link am Ende dieser Anleitung vollständig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

Funktion/Verwendung:

Das vorliegende Materialfeuchtemessgerät ermittelt und bestimmt den Materialfeuchtegehalt von Holz nach dem Widerstandsmessverfahren. Der angezeigte Wert ist die Materialfeuchte in % und bezieht sich auf die Trockenmasse. **Beispiel:** 100% Materialfeuchte bei 1 kg nassem Holz = 500 g Wasser.

Hinweise zum Messvorgang:

Vergewissern Sie sich, dass an der zu messenden Stelle keine Versorgungsleitungen (elektrische Leitungen, Wasserrohre...) verlaufen oder sich ein metallischer Untergrund befindet. Die Messelektroden so weit wie möglich ins Messgut stecken, allerdings niemals gewaltsam in das Messgut einschlagen, da das Gerät dadurch beschädigt werden kann. Entfernen Sie das Messgerät immer mit Links-Rechts-Bewegungen. Um Messfehler zu minimieren, **führen Sie vergleichende Messungen an mehreren Stellen durch.**



Verletzungsgefahr durch die spitzen Messelektroden.
Montieren Sie bei Nichtgebrauch und Transport stets die Schutzkappe.

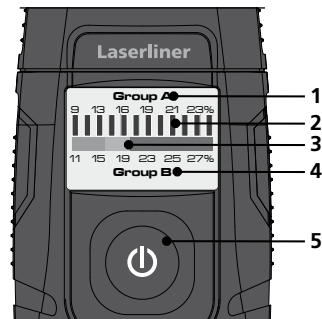
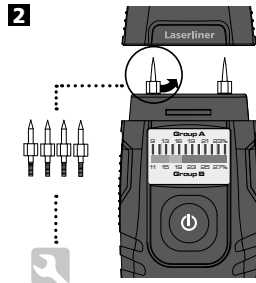
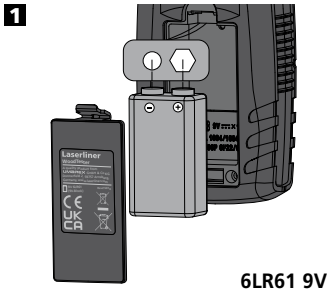
Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Die Messgeräte und das Zubehör sind kein Kinderspielzeug.
Vor Kindern unzugänglich aufbewahren.
- Baulich darf das Gerät nicht verändert werden.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist.
- Die Messspitze darf nicht unter Fremdspannung betrieben werden.

Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU ein.
- Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen, oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung von und durch elektronische Geräte ist gegeben.
- Bei einem Einsatz in der Nähe von hohen Spannungen oder unter hohen elektromagnetischen Wechselfeldern kann die Messgenauigkeit beeinflusst werden.



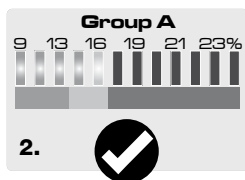
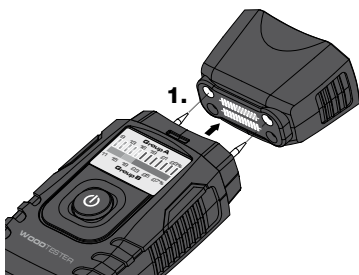
- 1** Holzgruppe A, Feuchtigkeit in %
- 2** 12 stelliger Nass/Trocken LED-Indikator
LED 0...4 (grün) = trocken
LED 5...7 (gelb) = feucht
LED 8...12 (rot) = nass
- 3** Nass/Trocken-Indikator für Holzgruppe B
- 4** Holzgruppe B, Feuchtigkeit in %
- 5** An/Aus-Schalter

3 ON/OFF

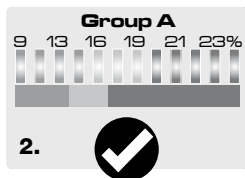
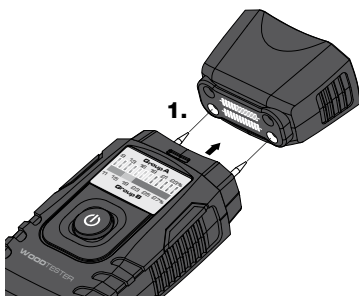


Das Gerät schaltet sich, zur Schonung der Batterien, nach 3 Minuten automatisch ab. Um das Gerät danach wieder einzuschalten, drücken Sie den An/Aus-Schalter erneut.

4 Selbsttest-Funktion

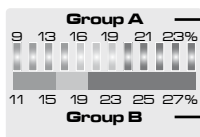


4 grüne LED's und eine gelbe LED leuchten.



4 grüne, 3 gelbe und 5 rote LED's leuchten.

5 Holzgruppen



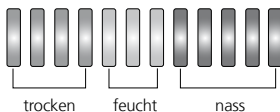
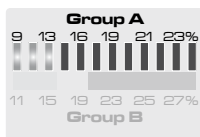
Gruppe A	Buche, Linde, Weide, Ebenholz
Gruppe B	Stieleiche, Ahorn, Erle, Fichte, Birke, Esche

6 Holzfeuchte ermitteln



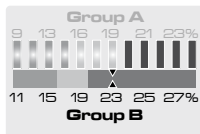
Die zu messende Stelle sollte unbehandelt und frei von Ästen, Schmutz oder Harz sein. Es sollten keine Messung an Stirnseiten durchgeführt werden, da das Holz hier besonders schnell trocknet und somit zu verfälschten Messergebnissen führen würde.

7a Nass/Trocken LED-Anzeige Gruppe A



Nach dem Einschalten des Gerätes leuchten alle 12 LED's für einen kurzen Moment auf. Danach blinkt die erste grüne LED kontinuierlich. Das Gerät ist nun betriebsbereit. Wird nun eine Messung bei Hölzern der Gruppe A durchgeführt, so ist die Materialfeuchte in % an der oberen Skala abzulesen. Mit zunehmendem Feuchtegehalt verändert sich auch die LED-Anzeige von links nach rechts. Die 12-stellige LED-Anzeige unterteilt sich in 4 grüne (trocken), 3 gelbe (feucht) und 5 rote (nass) Segmente. Der Feuchtegehalt der Hölzer kann sowohl anhand der %-Angabe, als auch durch die LED-Farbe bestimmt werden. **Beispiel hier:** 13%, grüne LED = trocken.

7b Nass/Trocken LED-Anzeige Gruppe B



Wird nun eine Messung bei Hölzern der Gruppe B durchgeführt, so ist die Materialfeuchte in % an der unteren Skala abzulesen. Um zu bestimmen, ob das Holz nun als „trocken“, „feucht“ oder „nass“ einzustufen ist, wird die Ausschlagshöhe der LEDs verwendet und unabhängig ihrer Farbe mit der darunterliegenden Farbskala abgeglichen. Die Beurteilung erfolgt nun über die untere Farbskala. Grün = trocken, gelb = feucht, rot = nass.

Beispiel hier: 23%, roter Bereich der unteren Skala = nass.

! Sollte bei einer Messung kein Ausschlag der LED's erfolgen, so ist es möglich, dass das Messgut zu trocken ist. Führen Sie mit Hilfe der Schutzkappe einen Selbsttest durch, um festzustellen, ob das Messgerät in einem einwandfreien Zustand ist.

8 Auto-Hold-Funktion

Nachdem das Gerät aus dem Messgut gezogen wird, wird automatisch der letzte Messwert für ca. 5 Sekunden gehalten. In diesem Zeitraum blinken die LEDs und zeigen den zuletzt ermittelten Messwert an. Sobald die erste grüne LED wieder blinkt, ist das Gerät bereit für eine neue Messung.

! Die Funktion und die Betriebssicherheit ist nur dann gewährleistet, wenn das Messgerät im Rahmen der angegebenen klimatischen Bedingungen betrieben wird und nur für die Zwecke eingesetzt wird, für die es konstruiert wurde. Die Beurteilung der Messergebnisse und die daraus resultierenden Maßnahmen liegen in der Verantwortung des Anwenders, je nach der jeweiligen Arbeitsaufgabe.

Hinweise zur Wartung und Pflege

Reinigen Sie alle Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- und Lösungsmitteln. Entnehmen Sie die Batterie/n vor einer längeren Lagerung. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort.

Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten Rev21W26)

Messgröße	Resistive Materialfeuchtemessung über integrierte Elektroden
Modus	Holz (2 Gruppen)
Messbereich Holzgruppe A	9% ... 24%
Messbereich Holzgruppe B	11% ... 28%
Genauigkeit	± 2%
Stromversorgung	1 x 6LR61 9V
Betriebsdauer	ca. 40 Std.
Arbeitsbedingungen	0°C ... 40°C, Luftfeuchtigkeit max. 85% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-10°C ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 85% rH
Abmessungen (B x H x T)	58 x 120 x 30 mm
Gewicht	140 g (inkl. Batterien)

EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU.

Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

www.laserliner.com/info



! Completely read through the operating instructions, the „Warranty and Additional Information“ booklet as well as the latest information under the internet link at the end of these instructions. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and passed on together with the device.

Function / Application:

This material moisture device detects and evaluates the material moisture content of wood and building materials by way of electric resistance measurement. The displayed value is material moisture in % with respect to dry mass.

Example: 100% material moisture for 1 kg of wet wood = 500 g water.

Measurement procedure notice:

Be sure neither supply lines (electric lines, water pipes, etc) nor a metal subsurface is present at the location to be measured. Insert the electrodes as far into the material as possible but never use excessive or sudden impact force as this could damage the unit.

Always pull the unit out of the material with left/right twisting motion.

Perform several comparative measurements at different locations to minimise measurement error.

! The sharply pointed electrodes present an injury hazard. Always put the safety cap on the unit when it is not in use or being transported.

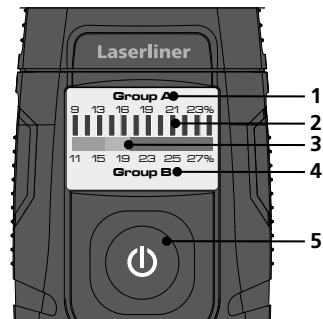
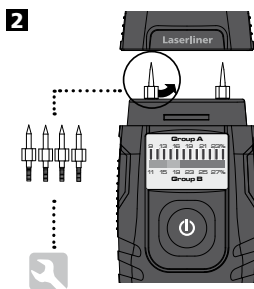
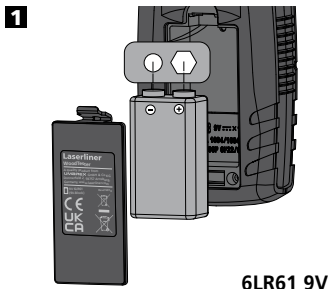
General safety instructions:

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- The measuring tools and accessories are not toys. Keep out of reach of children.
- The structure of the device must not be modified in any way.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures, moisture or significant vibration.
- The device must no longer be used if one or more of its functions fail or the battery charge is weak.
- Do not use the measuring probe with an external voltage.

Safety instructions:

Dealing with electromagnetic radiation

- The measuring device complies with electromagnetic compatibility regulations and limit values in accordance with EMC-Directive 2014/30/EU.
- Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.
- The measuring accuracy may be affected when working close to high voltages or high electromagnetic alternating fields.



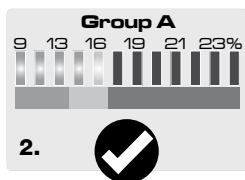
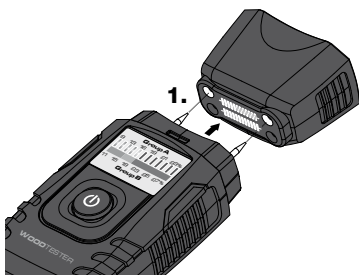
- 1 Wood group A, Moisture in %
- 2 12 position wet/dry LED indicator
 - LED 0...4 (green) = dry
 - LED 5...7 (yellow) = moist
 - LED 8...12 (red) = wet
- 3 wet/dry indicator for wood group B
- 4 Wood group B, Moisture in %
- 5 On/Off switch

3 ON/OFF

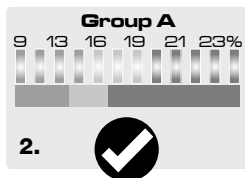
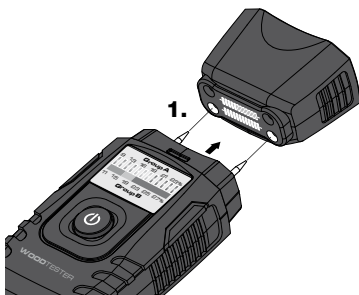


The device switches itself off automatically after 3 minutes to save battery power. If the device has switched itself off, use the On/Off switch again to switch it on again.

4 Self-test function

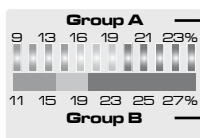


4 green LEDs and one yellow LED light up.



4 green, 3 yellow and 5 red LEDs illuminate.

5 Wood groups



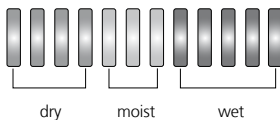
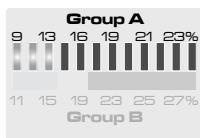
Group A	beech, linden, willow, ebony
Group B	pedunculate oak, maple, alder, spruce, ash

6 Determining wood moisture



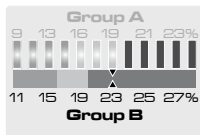
The location to be measured should be untreated, free of knots, dirt and resin. Measurements should not be made on the end faces of wood because these areas dry particularly quickly such that they produce incorrect measurement results.

7a Wet/dry LED indicator for group A



After switching the device on, all 12 LEDs will illuminate briefly. Thereafter, the first green LED will blink continuously. The device is now ready to use. If a measurement for a group A wood is made, the material's moisture in % will be displayed in the upper scale. The LED display bar becomes larger, from left to right, with increasing moisture content. The 12-position LED display is subdivided into 4 green (dry), 3 yellow (moist) and 5 red (wet) segments. The moisture content of wood can be determined both from the percentage figure as well as from the LED colour. **Example shown:** 13 %, green LED = dry.

7b Wet/dry LED indicator for group B



If a measurement for a group B wood is now made, the material's moisture in % will be displayed in the lower scale. In this case, the right-most illuminated LED (regardless of colour) and the colour-scale beneath it are used to determine if the wood is to be classified as „dry“, „moist“ or „wet“. Evaluation is now based on the lower colour scale. Green = dry, yellow = moist, red = wet.

Example shown: 23 %, red section of the lower scale = wet.



If a measurement should produce no change of the LEDs, it is possible that the measured material is too dry. Perform a self-test of the device with the protective cap to make sure the device is in good working order.

8 Auto-Hold function

The last measurement value will continue to display for about 5 seconds after removing the device from the measured material. During this period the LEDs will blink and show the last measurement value. As soon as only the first green LED blinks, the device is ready to make a new measurement.



Functional and operational safety is only warranted when the instrument is operated within the specified climatic conditions and is only used for those purposes for which it is designed. The assessment of measurement results and actions taken as a consequence lie in the user's scope of responsibility, depending on the given type of work.

Information on maintenance and care

Clean all components with a damp cloth and do not use cleaning agents, scouring agents and solvents. Remove the battery(ies) before storing for longer periods. Store the device in a clean and dry place.

Technical data (Technical revisions reserved. Rev21W26)

Measured variable	Resistive material moisture measurement by way of integrated electrodes
Mode	Wood (2 groups)
Measuring range Wood group A	9% ... 24%
Measuring range Wood group B	11% ... 28%
Accuracy	± 2%
Power supply	1 x 6LR61 9V
Operating time	approx. 40 hours
Operating conditions	0°C ... 40°C, max. humidity 85% rH, no condensation, max. working altitude 2000 m above sea level
Storage conditions	-10°C ... 70°C, max. humidity 85% rH
Dimensions (W x H x D)	58 x 120 x 30 mm
Weight	140 g (incl. batteries)

EU directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU.

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:

www.laserliner.com/info





Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' evenals de actuele informatie en aanwijzingen in de internet-link aan het einde van deze handleiding volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u het apparaat doorgeeft.

Functie / Toepassing

het onderhavige materiaalvocht-meeettoestel bepaalt het vochtgehalte van hout en bouwmaterialen volgens de methode van de weerstandsmeting. De weergegeven waarde geeft het vochtgehalte in % aan en heeft betrekking op de droge massa. **Voorbeeld:** 100% materiaalvocht bij 1 kg nat hout = 500 g water.

Opmerkingen over het meetproces:

Waarborg dat zich op de te meten plek geen verzorgingsleidingen (elektrische leidingen, waterleidingen...) bevinden of een metalen ondergrond voorhanden is. Steek de meetelektroden zo ver mogelijk in het te meten product, sla ze echter nooit met geweld in het te meten product. Hierdoor zou het toestel kunnen worden beschadigd. Verwijder het meettoestel altijd door links-rechtsbewegingen. Voer vergelijkbare metingen uit op verschillende plaatsen om meetfouten te minimaliseren.



Gevaar voor letsel door de spitse meetelektroden. Monteer altijd de beschermkap wanneer u het toestel transporteert of niet gebruikt.

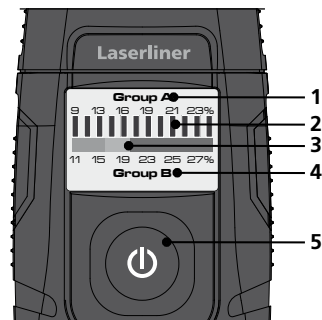
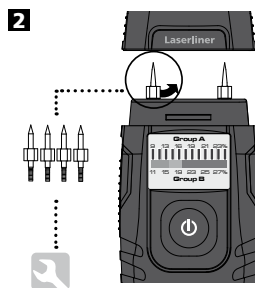
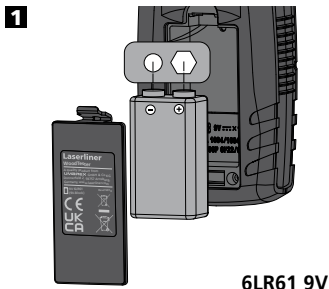
Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.
- De meetapparaten en het toebehoren zijn geen kinderspeelgoed. Buiten het bereik van kinderen bewaren.
- De bouwwijze van het apparaat mag niet worden veranderd!
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen, vocht of sterke trillingen.
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als een of meerdere functies uitvallen of de batterijlading zwak is.
- De meetpunt mag niet met externe spanning worden gebruikt.

Veiligheidsinstructies

Omgang met elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU.
- Plaatselijke gebruiksbeperkingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van en door elektronische apparaten is mogelijk.
- Bij de toepassing in de buurt van hoge spanningen of hoge elektromagnetische wisselvelden kan de meetnauwkeurigheid negatief worden beïnvloed.



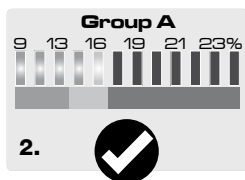
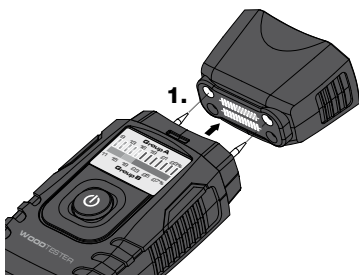
- 1 Houtgroep A, vochtigheid in %
- 2 12-cijferige nat/droog-ledindicator
 - Led 0...4 (groen) = droog
 - Led 5...7 (geel) = vochtig
 - Led 8...12 (rood) = nat
 - Led 11...12 (rood):
acculading gering
- 3 Nat-/droogindicator voor houtgroep B
- 4 Houtgroep B, vochtigheid in %
- 5 Aan- / uitschakelaar

3 ON/OFF

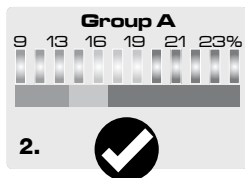
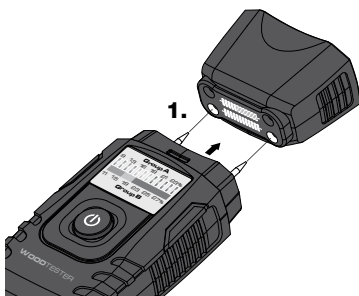


Het toestel schakelt na 3 minuten automatisch uit om de batterijen te sparen. Druk op de aan-/uitschakelaar om het toestel daarna weer in te schakelen.

4 Zelftestfunctie

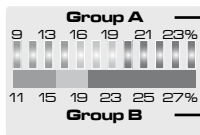


4 groene leds en een gele led branden.



4 groene, 3 gele en 5 rode leds branden.

5 Houtgroepen



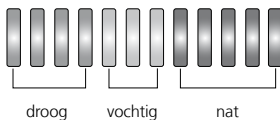
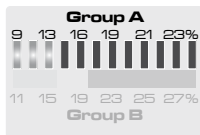
Groep A	Beuk, linde, wilg, ebbenhou
Groep B	Steeleik, ahorn, els, spar, berk, es

6 Houtvocht bepalen



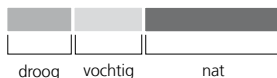
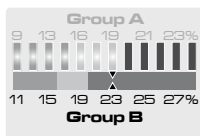
De te meten plek dient onbehandeld en vrij van takken, verontreinigingen of hars te zijn. Er dient géén meting aan de kopse zijden te worden uitgevoerd omdat het hout hier bijzonder snel droogt, hetgeen zou leiden tot vervalste meetresultaten.

7a Nat/droog ledweergave groep A



Na het inschakelen van het toestel lichten alle 12 leds kort op. Daarna knippert de eerste groene led constant. Het toestel is operationeel. Als u nu een meting uitvoert bij de houtsoorten van groep A, kunt u het materiaalvocht in % van de bovenste schaal aflezen. Met toenemend vochtgehalte verandert ook de ledweergave van links naar rechts. De weergave met 12 leds is onderverdeeld in 4 groene (droog), 3 gele (vochtig) en 5 rode (nat) segmenten. Het vochtgehalte van de houtsoorten kan zowel aan de hand van de %-vermelding als door de ledkleur worden bepaald. **Voorbeeld hier:** 13 %, groene led = droog.

7b Nat/droog ledweergave groep B



Als u nu een meting uitvoert bij de houtsoorten van groep B, kunt u het materiaalvocht in % van de onderste schaal aflezen. Om nu te kunnen bepalen of het hout wordt geclassificeerd als 'droog', 'vochtig' of 'nat', wordt de uitslag van de leds gebruikt en onafhankelijk van hun kleur vergeleken met de daaronder liggende kleurschaal. De beoordeling geschiedt nu via de onderste kleurschaal. Groen = droog, geel = vochtig, rood = nat. **Voorbeeld hier:** 23 %, rode bereik van de onderste schaal = nat.



Als de leds bij een meting geen uitslag tonen, kan het zijn dat het te meten voorwerp te droog is. Voer met behulp van de veiligheidskap een zelftest uit om vast te stellen of het meettoestel in optimale staat verkeert.

8 Auto-Hold-functie

Als het toestel uit het te meten voorwerp wordt getrokken, wordt automatisch de laatste meetwaarde gedurende ca. 5 seconden gehouden. Gedurende deze tijd knipperen de leds en geven de als laatste gemeten waarde aan. Zodra de eerste groene led weer knippert, is het toestel gereed voor een nieuwe meting.



De functie en de bedrijfsveiligheid kunnen alléén worden gewaarborgd wanneer het meettoestel binnen de aangegeven klimatische voorwaarden gebruikt en alléén doelmatig toegepast wordt. Voor de beoordeling van de meetresultaten en de daaruit resulterende maatregelen is de gebruiker verantwoordelijk al naargelang de desbetreffende werктаak.

Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd het gebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Verwijder de batterij(en) voordat u het apparaat gedurende een langere tijd niet gebruikt. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

Technische gegevens (Technische veranderingen voorbehouden. 21W26)

Meetprincipe	Weerstandsmeting van het materiaalvocht via geïntegreerde elektroden
Materiaal	2 houtschalen
Meetbereik houtgroep A	9% ... 24%
Meetbereik houtgroep B	11% ... 28%
Nauwkeurigheid	± 2%
Stroomvoorziening	1 x 6LR61 9V
Gebruiksduur	ca. 40 uur
Werkomstandigheden	0°C ... 40°C, luchtvochtigheid max. 85% rH, niet-condenserend, werkhogte max. 2000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-10°C ... 70°C, luchtvochtigheid max. 85% rH
Afmetingen (B x H x D)	58 x 120 x 30 mm
Gewicht	140 g (incl. batterijen)

EU-bepalingen en afvoer

Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde normen voor het vrije goederenverkeer binnen de EU.

Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:
www.laserliner.com/info





Du bedes venligst læse betjeningsvejledningen, det vedlagte hæfte „Garanti- og supplerende anvisninger“ samt de aktuelle oplysninger og henvisninger på internet-linket i slutning af denne vejledning fuldstændigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med apparatet, hvis dette overdrages til en ny ejer.

Funktion/Anvendelse:

Denne materialefugtighedsmåler undersøger og bestemmer materialefugtigheden i træ efter modstandsmålemetoden. Den viste værdi er materialefugtigheden i % og hentyder til tørstoffet. **Eksempel:** 100% materialefugtighed ved 1 kg fugtig træ = 500 g vand.

Henvisninger til måleforgangen:

Vær venlig at forvise Dem om, at der ved det sted, der skal måles, ikke findes nogen forløb af forsyningsledninger (elektriske ledninger, vandrør...) eller at undergrunden er metallisk..Måleelektroderne stikkes så langt som muligt ind i målematerialet, men aldrig med vold, da apparatet kan beskadiges. Fjern altid måleapparatet med venstre-højre-bevægelser, for at minimere målefejl. Gennemfør målinger på forskellige steder.



Kvæstelsesfare gennem de spidse måleelektroder. Forvend altid beskyttelseskappen, når de ikke er i brug eller ved transport.

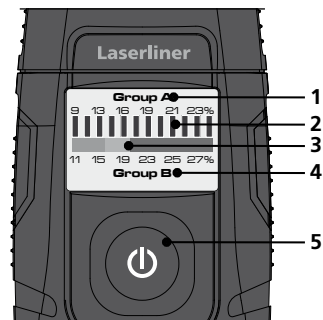
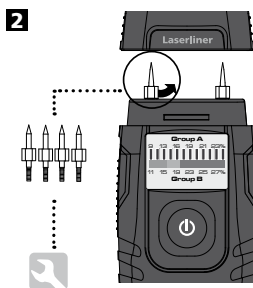
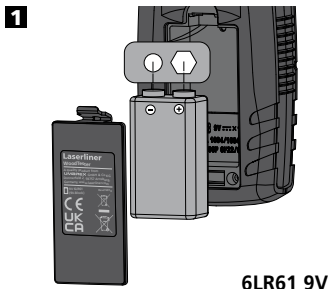
Almindelige sikkerhedshenvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Måleapparaterne og tilbehøret er ikke legetøj. Skal opbevares utilgængeligt for børn.
- Konstruktionsmæssigt må apparatet ikke ændres.
- Undgå at udsætte apparatet for mekaniske belastninger, meget høje temperaturer, fugt eller kraftige vibrationer.
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag.
- De meetpunt mag niet met externe spanning worden gebruikt.

Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.
- Ved anvendelse i nærheden af høje spændinger eller under høje elektromagnetiske vekselfelter kan måleapparatets nøjagtighed blive påvirket.



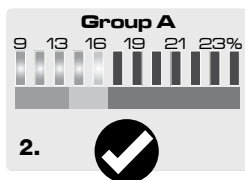
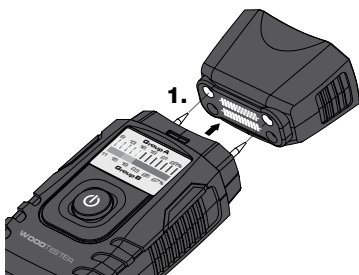
- 1 Trægruppe A, fugtighed i %
- 2 12-cifret Våd/Tør LED-indikator
 - LED 0...4 (grøn) = tørt
 - LED 5...7 (gul) = fugtigt
 - LED 8...12 (rød) = vådt
 - LED 11...12 (rød): Batteriladning lav
- 3 Våd/Tør-indikator for trægruppe B
- 4 Trægruppe B, fugtighed i %
- 5 Tænd/Sluk-kontakt

3 ON/OFF

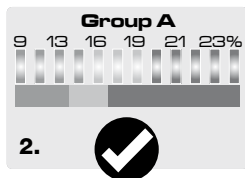
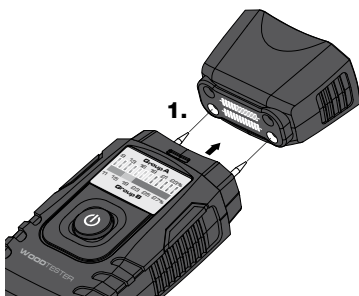


Apparatet slukker automatisk efter 3 minutter for at spare batteri. Herefter tænder man apparatet på ny ved at trykke på Tænd/Sluk-kontakten.

4 Selvtest-funktion

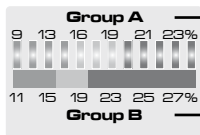


4 grønne LED'er og en gul LED lyser.



4 grønne, 3 gule og 5 røde LED'er lyser.

5 Trægrupper



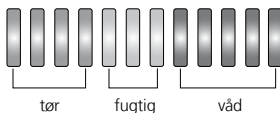
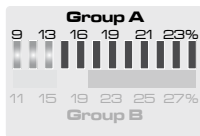
Gruppe A	Bøg, lind, pil, ibenholt
Gruppe B	Eg, løn (ahorn), el, fyr, birk, ask

6 Undersøgelse af træfugtighed



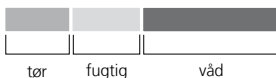
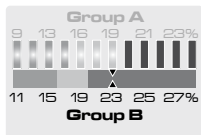
Det sted, der skal måles, må være ubehandlet og fri for grene, snavs og harpisk. Målingerne skal ikke foretages ved endestykkerne, da træet på disse steder tørrer særlig hurtigt og fører til forfalskede måleresultater.

7a Vådt/Tørt LED-display, gruppe A



Når man tænder apparatet, lyser alle 12 LED'er et kort øjeblik. Herefter blinker den første grønne LED konstant. Nu er apparatet klar til brug. Hvis der nu udføres en måling af træ i gruppe A, kan man aflæse materialefugtigheden i % på den øverste skala. I takt med at fugtigheden stiger, ændrer LED-displayet sig også fra venstre mod højre. Det 12-cifrede LED-display er inddelt i 4 grønne (tørre), 3 gule (fugtige) og 5 røde (våde) segmenter. Træets fugtighed kan angives både i % og med LED-farve. **Eksempel her: 13%, grøn LED = tør.**

7b Vådt/Tørt LED-display, gruppe B



Hvis der nu udføres en måling af træ i gruppe B, kan man aflæse materialefugtigheden i % på den nederste skala. For at bestemme om træet skal klassificeres som „tørt“, „fugtig“ eller „våd“, anvendes LED’ernes udslagshøjde, og deres farve sammenlignes uafhængigt med farveskalaen nedenunder. Bedømmelsen sker nu på den nederste farveskala. Grøn = tør, gul = fugtig, rød = våd.

Eksempel her: 23%, rødt område på nederste skala = vådt.

! Hvis en måling ikke resulterer i et udslag på LED’erne, kan det skyldes, at det målte materiale er for tørt. Ved hjælp af beskyttelsesdækslet udføres en selvtest for at undersøge, om måleapparatet fungerer fejlfrit.

8 Auto-Hold-funktion

Når apparatet trækkes ud af det målte materiale, fastholdes den seneste måleværdi automatisk i ca. 5 sekunder på skærmen. I denne periode blinker LED’erne og viser den senest undersøgte måleværdi. Så snart den første grønne LED atter blinker, er apparatet klar til en ny måling.

! Måleapparatets funktion og driftssikkerhed kan kun garanteres, hvis det anvendes under de foreskrevne klimatiske betingelser og kun bruges til de formål, det er beregnet til. Vurderingen af måleresultaterne og de heraf følgende foranstaltninger sker på brugerens eget ansvar i henhold til den pågældende arbejdsopgave.

Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

Alle komponenter skal rengøres med en let fugtet klud, og man skal undlade brug af rengørings-, skure- og opløsningsmidler. Batterierne skal tages ud inden længere opbevaringsperioder. Apparatet skal opbevares på et rent og tørt sted.

Tekniske data (Ret til ændringer forbeholdt. Rev21W26)

Måleprincip	Resistiv materialefugtighedsmåling via integrerede elektroder
Materiale	2 træskalaer
Måleområde trægruppe A	9% ... 24%
Måleområde trægruppe B	11% ... 28%
Nøjagtighed	± 2%
Strømforsyning	1 x 6LR61 9V
Drifttid	ca. 40 timer
Arbejdsbetingelser	0°C ... 40°C, luftfugtighed maks. 85% rH, ikke-kondenserende, arbejdshøjde maks. 2000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-10°C ... 70°C, uftfugtighed maks 85% rH
Mål (b x h x l)	58 x 120 x 30 mm
Vægt	140 g (inkl. batterier)

EU-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

www.laserliner.com/info





Lisez entièrement le mode d'emploi, le carnet ci-joint « Remarques supplémentaires et concernant la garantie » et les renseignements et consignes présentés sur le lien Internet précisé à la fin de ces instructions. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez l'instrument.

Fonction/Utilisation :

Cet humidimètre calcule et détermine le taux d'humidité du bois selon un procédé de mesure de la résistance. La valeur affichée correspond à l'humidité du matériau en % et se rapporte à la masse sèche. **Exemple :** 100 % d'humidité du matériau pour 1 kg de bois humide = 500 g d'eau.

Remarques relatives à la procédure de mesure :

S'assurer qu'aucune conduite d'alimentation (câbles électriques, conduites d'eau, etc.) ne passe à l'emplacement de la mesure ou qu'il n'y a pas de fond métallique. Enfoncer les électrodes de mesure autant que possible dans le matériau à mesurer, ne les enfoncer cependant jamais en forçant dans le matériau à mesurer car cela pourrait endommager l'appareil. Retirer systématiquement l'appareil de mesure en le bougeant de droite à gauche. Pour minimiser les erreurs de mesure, procéder à des mesures comparatives à plusieurs emplacements.



Risques de blessures à cause des électrodes de mesure pointues. Poser systématiquement le capuchon de protection pour le transport et en cas de non-utilisation.

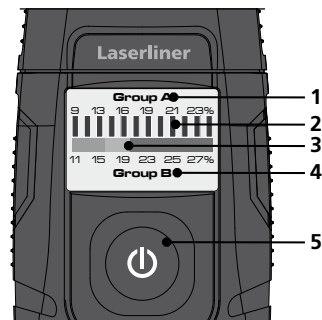
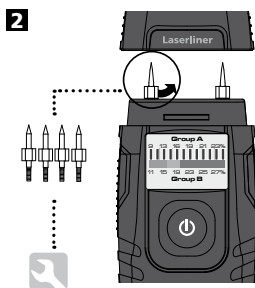
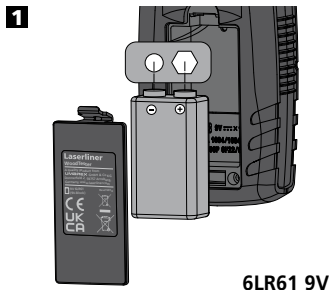
Consignes de sécurité générales

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.
- Les appareils et les accessoires ne sont pas des jouets. Les ranger hors de portée des enfants.
- Il est interdit de modifier la construction de l'instrument.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, ni à des températures extrêmes ni à de l'humidité ou à des vibrations importantes.
- Ne plus utiliser l'instrument lorsqu'une ou plusieurs fonction(s) ne fonctionne(nt) plus ou lorsque le niveau de charge de la pile est bas.
- Il est interdit d'utiliser la pointe de mesure avec une tension d'origine extérieure.

Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

- L'appareil de mesure respecte les prescriptions et les valeurs limites de compatibilité électromagnétique conformément à la directive CEM 2014/30/UE.
- Il faut tenir compte des restrictions des activités par ex. dans les hôpitaux, les avions, les stations-services ou à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque. Les appareils électroniques peuvent être la source ou faire l'objet de risques ou de perturbations.
- L'utilisation de l'instrument de mesure à proximité de tensions élevées ou dans des champs alternatifs électromagnétiques forts peut avoir une influence sur la précision de la mesure.



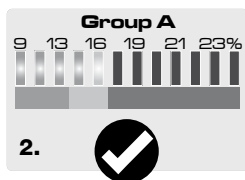
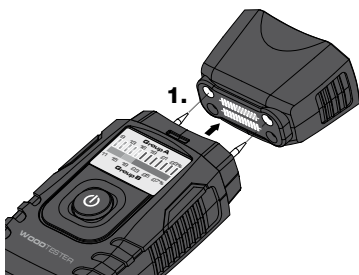
- 1 Groupe de bois A, humidité en %
- 2 12 barres mouillé/sec
Indicateur à DEL
DEL 0...4 (vertes) = sec
DEL 5...7 (jaunes) = humide
DEL 8...12 (rouges) = mouillé
- 3 Indicateur mouillé/sec pour le groupe de bois B
- 4 groupe de bois B, humidité en %
- 5 Interrupteur marche/arrêt

3 ON/OFF

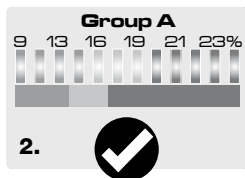
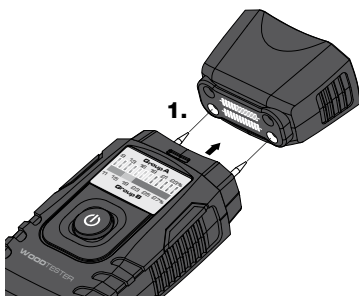


L'appareil s'éteint automatiquement après 3 minutes, ce qui permet d'économiser les piles. Pour rallumer l'appareil, appuyez de nouveau sur l'interrupteur marche-arrêt.

4 Fonction de test automatique

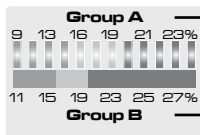


4 DEL vertes et une DEL jaune sont allumées.



4 DEL vertes, 3 DEL jaunes et 5 DEL rouges s'allument.

5 Groupes de bois



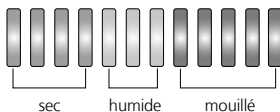
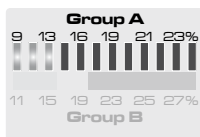
Groupe A	Hêtre, tilleul, saule, ébène
Groupe B	Chêne pédonculé, érable, aulne, épicéa, bouleau, frêne

6 Évaluation de l'humidité du bois



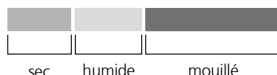
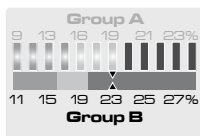
L'emplacement à mesurer doit être non traité et exempt de branches, de saletés ou de résine. Ne pas effectuer de mesure sur les surfaces d'attaque étant donné que le bois sèche particulièrement vite à cet endroit et que cela pourrait fausser les résultats de mesure.

7a Indication par DEL mouillé/sec Groupe A



Juste après la mise en marche de l'appareil, les 12 DEL restent allumées pendant un court moment. La première DEL verte clignote ensuite de façon continue. L'appareil est alors prêt à fonctionner. Si vous effectuez une mesure sur des bois du groupe A, l'humidité du matériau s'affiche en % sur l'échelle supérieure. L'affichage par DEL varie de gauche à droite selon un taux d'humidité croissant. L'affichage par DEL à 12 barres se divise en quatre segments verts (sec), trois segments jaunes (humide) et 5 segments rouges (mouillé). Le taux d'humidité du bois peut être estimé à l'aide de la donnée en % ou des couleurs des DEL. **Exemple** : 13 %, DEL verte = sec.

7b Indication par DEL mouillé/sec Groupe B



Si vous effectuez une mesure sur des bois du groupe B, l'humidité du matériau s'affiche en % sur l'échelle inférieure. Pour estimer si le bois doit être classé « sec », « humide » ou « mouillé », observer l'amplitude de la DEL et la comparer, quelle que soit sa couleur, avec l'échelle de couleur présentée ci-dessous. L'évaluation est alors réalisée à l'aide de l'échelle de couleur inférieure. Vert = sec, jaune = humide, rouge = mouillé. **Exemple** : 23 %, zone rouge de l'échelle inférieure = mouillé.



Si, au cours d'une mesure, aucune barre de DEL ne s'allume, il est possible que le matériau mesuré soit trop sec. Réalisez à l'aide du capuchon protecteur un test automatique pour vérifier que l'appareil est en état de fonctionnement.

8 Fonction Auto-Hold

Une fois l'appareil retiré du matériau à mesurer, la dernière valeur mesurée est automatiquement conservée pendant 5 secondes. Les DEL clignotent pendant cet intervalle de temps et indiquent la dernière valeur mesurée. Dès que la première DEL verte clignote à nouveau, l'appareil est prêt pour une nouvelle mesure.



La fonction et la sécurité de fonctionnement ne sont garanties que si l'appareil est utilisé dans les conditions climatiques indiquées et uniquement pour les applications pour lesquelles il a été conçu. L'utilisateur est responsable de l'évaluation des résultats de mesure et des mesures en résultant selon la tâche à effectuer.

Remarques concernant la maintenance et l'entretien

Nettoyer tous les composants avec un chiffon légèrement humide et éviter d'utiliser des produits de nettoyage, des produits à récurer ou des solvants. Retirer la/les pile(s) avant tout stockage prolongé de l'appareil. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

Données techniques (Sous réserve de modifications techniques. Rev21W26)

Principe de mesure	Mesure résistive de l'humidité d'un matériau via des électrodes intégrées
Matériau	2 échelles pour le bois
Zone de mesure du groupe de bois A	9% ... 24%
Zone de mesure du groupe de bois B	11% ... 28%
Précision	± 2%
Alimentation électrique	1 x 6LR61 9V
Durée de vie des piles	40 h env.
Conditions de travail	0°C ... 40°C, humidité relative de l'air max. 85% RH, non condensante, altitude de travail max. de 2000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage	-10°C ... 70°C, humidité relative de l'air max. 85% rH
Dimensions (l x h x p)	58 x 120 x 30 mm
Poids	140 g (piles incluse)

Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur

www.laserliner.com/info





Lea atentamente las instrucciones y el libro adjunto de «Garantía e información complementaria», así como toda la información e indicaciones en el enlace de Internet indicado al final de estas instrucciones. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

Función/uso:

Este medidor de humedad en materiales calcula y determina el contenido de humedad en la madera por el método de medición de resistencia. El valor indicado es la humedad de material en % y se refiere a la masa seca.

Ejemplo: 100% humedad de material a 1Kg de madera húmeda = 500g de agua.

Avisos al proceso de medición:

Cerciórese de que por el punto a medir no pasen líneas de abastecimiento (cables eléctricos, tuberías del agua...) o haya una base metálica. Meta los electrodos de medición tanto como sea posible en el material a medir, pero no los inserte nunca golpeando con fuerza, pues entonces podría deteriorarse el aparato. Retire el aparato medidor siempre con movimientos a izquierda-derecha. A fin de minimizar errores de medición, realice mediciones comparativas en varios lugares.



Peligro de lesiones debido a los electrodos de medición puntiagudos. En caso de no usar y durante el transporte, ponga siempre la caperuza de protección.

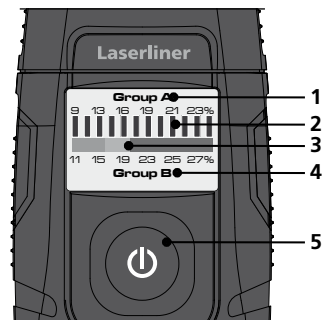
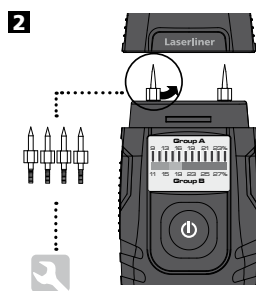
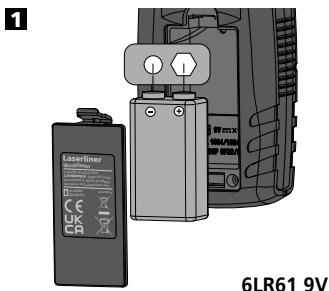
Indicaciones generales de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- Los instrumentos de medición y los accesorios no son juguetes infantiles. Manténgalos fuera del alcance de los niños.
- No está permitido modificar la construcción del aparato.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas, humedad o vibraciones fuertes.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función o la carga de la batería es débil.
- La punta de medición no debe ser utilizada bajo tensión externa.

Instrucciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética (EMC).
- Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.
- El uso cerca de altas tensiones o bajo campos electromagnéticos alternos elevados puede mermar la precisión de la medición.



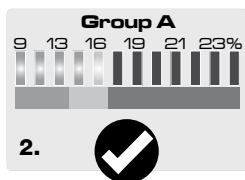
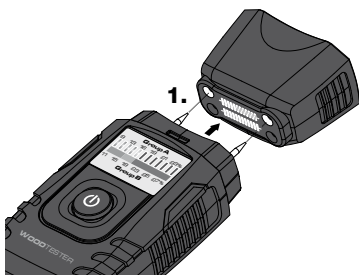
- 1 Grupo de maderas A, humedad en %
- 2 Indicador de húmedo y seco de 12 posiciones
LED 0...4 (verde) = seco
LED 5...7 (amarillo) = húmedo
LED 8...12 (rojo) = muy húmedo
- 3 Indicador de húmedo y seco para el grupo de maderas B
LED 11...12 (rojo): pila baja
- 4 Grupo de maderas B, humedad en %
- 5 Interruptor On/Off

3 ON/OFF

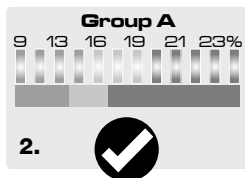
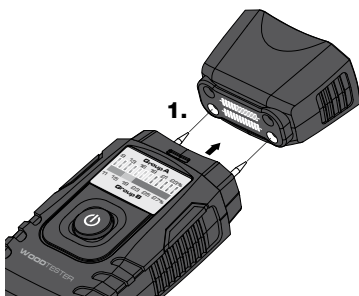


El aparato se desconecta automáticamente a los 3 minutos para proteger las pilas. Para encender de nuevo el aparato pulse otra vez el interruptor On/Off.

4 Función autotest

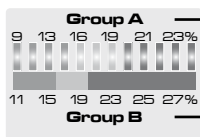


4 LED verdes y un LED amarillo encendidos.



Se encienden los 4 LEDs verdes, 3 amarillos y 5 rojos.

5 Grupos de maderas



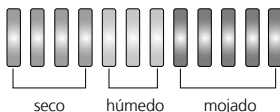
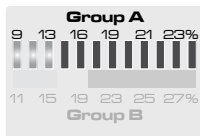
Grupo A	haya, tilo, sauce, ébano
Grupo B	quejigo, arce, aliso, pino, abedul, fresno

6 Determinación de la humedad en la madera



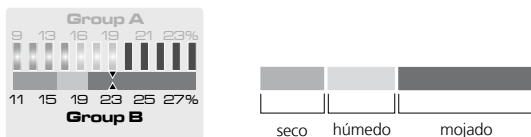
El punto a medir no debe estar tratado ni presentar nudos, suciedad o resina. No se deben realizar mediciones en los lados frontales pues la madera aquí se seca muy rápido y podría dar resultados falsos de medición.

7a LED de indicación húmedo/seco, grupo A



Al poner el aparato en funcionamiento se encienden los 12 LEDs durante un breve momento. A continuación el primer LED verde se enciende con luz continua. Ahora el aparato ya está preparado para funcionar. Si se realiza una medición en maderas del grupo A se puede leer la humedad del material en % en la escala superior. Los LED de indicación cambian de izquierda a derecha al aumentar el contenido de humedad. Los 12 LED de indicación se dividen en 4 segmentos verdes (seco), 3 amarillos (húmedo) y 5 rojos (muy húmedo). El contenido de humedad de las maderas puede ser determinado con el valor en porcentajes o con el color del LED. **Un ejemplo: 13%, LED verde = seco**

7b LED de indicación húmedo/seco, grupo B



Si se realiza una medición en maderas del grupo B se puede leer la humedad del material en % en la escala inferior. Para determinar si la madera debe ser clasificada como „seca“, „húmeda“ o „muy húmeda“ se compara el color correspondiente a la altura de oscilación de los LEDs con la escala de colores presentada más abajo. La clasificación se efectúa ahora a través de la escala de colores inferior. Verde = seco, amarillo = húmedo, rojo = muy húmedo.

Un ejemplo: 23%, zona roja de la escala inferior = muy húmedo.



Si no se produjese ninguna oscilación de los LEDs al medir puede ser que el material esté muy seco. Realice un autotest con ayuda de la tapa de protección para confirmar si el aparato está en perfecto estado.

8 Función Auto Hold

Después de extraer el aparato del material se mantiene el último valor medido automáticamente durante unos 5 segundos. En ese tiempo parpadean los LEDs y muestran el último valor medido. El aparato estará de nuevo preparado para medir cuanto la luz del primer LED verde esté de nuevo intermitente.



Sólo se garantizan el funcionamiento y la seguridad de servicio si se utiliza el instrumento de medición dentro de las condiciones climáticas indicadas y sólo para los fines para los que fue construido. La valoración de los resultados de medición y las medidas resultantes de ello son responsabilidad del usuario, dependiendo del trabajo respectivo.

Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la/s pila/s para guardar el aparato por un periodo prolongado. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. Rev21W26)

Principio de medición	Medición resistiva de la humedad del material a través de electrodos integrados
Material	2 escalas de maderas
Gama de medición para el grupo de maderas A	9% ... 24%
Gama de medición para el grupo de maderas B	11% ... 28%
Precisión	± 2%
Alimentación	1 x 6LR61 9V
Autonomía de trabajo	aprox. 40 h
Condiciones de trabajo	0°C ... 40°C, humedad del aire máx. 85% h.r., no condensante, altitud de trabajo máx. 2000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén	-10°C ... 70°C, humedad del aire máx. 85% rH
Dimensiones (An x Al x F)	58 x 120 x 30 mm
Peso	140 g (pilas incluida)

Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:

www.laserliner.com/info





Leggere attentamente le istruzioni per l'uso, l'opuscolo allegato "Ulteriori informazioni e indicazioni garanzia", nonché le informazioni e le indicazioni più recenti raggiungibili con il link riportato al termine di queste istruzioni. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio in caso questo venga inoltrato a terzi.

Funzione/Utilizzo:

Questo strumento per misurare l'umidità dei materiali rileva il grado di umidità del legno secondo il metodo di misurazione della resistenza. Il valore indicato rappresenta l'umidità del materiale in % e si riferisce alla sostanza secca.

Esempio: 100% umidità del materiale su 1 Kg di legno bagnato = 500 g di acqua.

Note sul processo di misurazione:

Assicurarsi che sul punto da misurare non scorrano linee di alimentazione (linee elettriche, tubi dell'acqua, ecc.) e non ci sia un fondo metallico. Inserire il più profondamente possibile gli elettrodi di misura nel materiale da misurare, ma mai facendo troppa pressione, perché si potrebbe altrimenti danneggiare l'apparecchio. Rimuovere l'apparecchio muovendolo sempre da sinistra verso destra. Per ridurre il rischio di errori di misurazione, eseguire misurazioni comparative su più punti.



Rischio di ferite: gli elettrodi sono appuntiti, maneggiarli con cautela e proteggerli sempre con l'apposita copertura quando non li si utilizza o durante il trasporto.

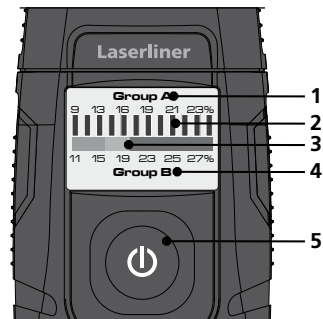
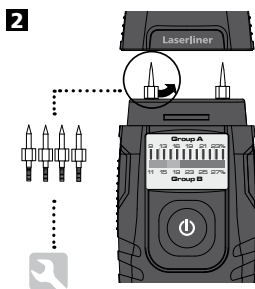
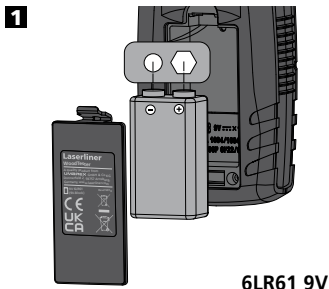
Indicazioni generali di sicurezza

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specificazioni.
- Gli apparecchi di misurazione e gli accessori non sono giocattoli. Conservare lontano dalla portata di bambini.
- La struttura dell'apparecchio non deve essere modificata.
- Non sottoporre l'apparecchio a carichi meccanici, elevate temperature, umidità o forti vibrazioni.
- Non utilizzare più l'apparecchio in caso di guasto di una o più funzioni oppure se le batterie sono quasi scariche.
- Il puntale non deve essere fatto funzionare con tensione esterna.

Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- L'apparecchio rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva EMC 2014/30/UE.
- Rispettare le restrizioni locali all'uso, ad es. in ospedali, a bordo di aerei, in stazioni di servizio o nelle vicinanze di persone portatrici di pacemaker. Presenza di un influsso pericoloso o di un disturbo degli e da parte degli apparecchi elettronici.
- L'impiego nelle vicinanze di tensioni elevate o in campi elettromagnetici alternati può compromettere la precisione della misurazione.



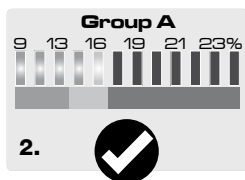
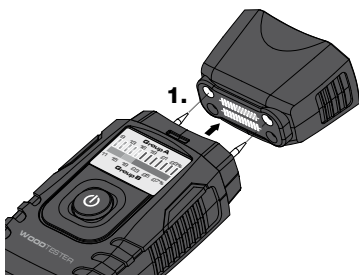
- 1 Gruppo di legname A, umidità in %
- 2 Indicatore LED di bagnato / asciutto a 12 barre
LED 0...4 (verde) = asciutto
LED 5...7 (giallo) = umido
LED 8...12 (rosso) = bagnato
- 3 Indicatore bagnato/asciutto per gruppo di legname B
LED 11...12 (rosso):
batterie in esaurimento
- 4 Gruppo di legname B, umidità in %
- 5 Interruttore on/off

3 ON/OFF

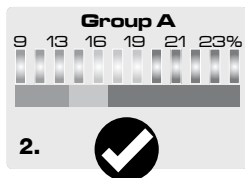
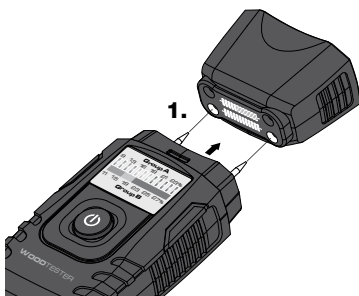


L'apparecchio si spegne automaticamente dopo 3 minuti per conservare le batterie. Per riaccendere l'apparecchio, premere nuovamente l'interruttore on/off.

4 Funzione di auto-test

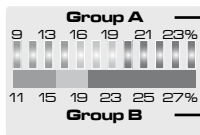


4 LED verdi e un LED giallo accesi.



4 LED verdi, 3 gialli e 3 rossi accesi.

5 Gruppi di legname



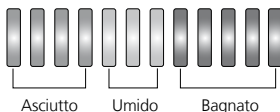
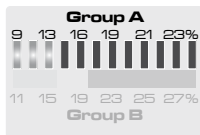
Gruppo A	Faggio, tiglio, salice, ebano
Gruppo B	Farnia, acero, ontano, abete rosso, betulla, frassino

6 Rilevamento dell'umidità del legno



Il punto da misurare deve essere grezzo, privo di rami e non presentare tracce di sporco o resina. Non si devono eseguire misurazioni sul lato anteriore, perché questo è il punto dove il legno si asciuga più velocemente e i risultati non sarebbero quindi corretti.

7a Indicatore LED di bagnato/asciutto gruppo A



All'accensione dell'apparecchio tutti e 12 i LED si accendono brevemente. In seguito il primo LED verde comincia a lampeggiare in modo continuativo. Adesso l'apparecchio è pronto all'uso. Se adesso si effettua una misurazione su legni del gruppo A, l'umidità del materiale viene letta in % sulla scala superiore. Con l'aumentare della percentuale di umidità si accendono gli indicatori LED da sinistra a destra. Le 12 barre dell'indicatore LED sono suddivise in 4 verdi (asciutto), 3 gialle (umido) e 5 rosse (bagnato). La percentuale di umidità dei legni può essere determinata sia sulla base dell'indicazione % sia mediante il colore del LED. **Esempio in questione:** 13%, LED verde = asciutto.

7b Indicatore LED di bagnato/asciutto gruppo B



Se adesso si effettua una misurazione su legni del gruppo B, l'umidità del materiale viene letta in % sulla scala inferiore. Per determinare se il legno debba essere classificato come „asciutto“, „umido“ o „bagnato“ si usa l'altezza di escursione dei LED, confrontata con la scala cromatica sottostante indipendentemente dal loro colore. La valutazione avviene ora attraverso la scala cromatica inferiore. Verde = asciutto, giallo = umido, rosso = bagnato.

Esempio in questione: 23%, zona rossa della scala inferiore = bagnato.

! Se in caso di misurazione non vi fosse alcuna escursione dei LED, è possibile che il materiale da misurare sia troppo asciutto. Eseguite un auto-test con l'aiuto del cappuccio protettivo, per verificare che lo strumento di misura funzioni correttamente.

8 Funzione Auto-Hold

Dopo che l'apparecchio è stato ritirato dal materiale da misurare, l'ultimo valore misurato viene mantenuto automaticamente per 5 secondi. In questo momento i LED lampeggiano e visualizzano l'ultimo valore misurato. Non appena il primo LED verde ricomincia a lampeggiare, l'apparecchio è pronto ad una nuova misurazione.

! Il funzionamento e la sicurezza d'esercizio dell'apparecchio sono garantiti solo se l'apparecchio viene utilizzato nei limiti delle condizioni climatiche indicate ed esclusivamente per i fini per i quali è stato progettato. L'analisi dei risultati di misurazione e i provvedimenti che ne risultano sono esclusiva responsabilità dell'utilizzatore, a seconda della relativa mansione lavorativa.

Indicazioni per la manutenzione e la cura

Pulire tutti i componenti con un panno leggermente inumidito ed evitare l'impiego di prodotti detergenti, abrasivi e solventi. Rimuovere la batteria/le batterie prima di un immagazzinamento prolungato. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. Rev21W26)

Principio di misura	Misura resistiva dell'umidità del materiale mediante elettrodi integrati
Materiale	2 scale del legno
Campo di misura gruppo di legname A	9% ... 24%
Campo di misura gruppo di legname B	11% ... 28%
Precisione	± 2%
Alimentazione	1 x 6LR61 9V
Durata di esercizio	aprox. 40 h
Condizioni di lavoro	0°C ... 40°C, humedad del aire máx. 85% h.r., no condensante, altitud de trabajo máx. 2000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condizioni di stoccaggio	-10°C ... 70°C, humedad del aire máx. 85% rH
Dimensioni (L x H x P)	58 x 120 x 30 mm
Peso	140 g (con batterie)

Norme UE e smaltimento

L'apparecchio soddisfa tutte le norme necessarie per la libera circolazione di merci all'interno dell'UE.

Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni ed indicazioni di sicurezza:

www.laserliner.com/info

CE

UK
CA

I





Należy przeczytać w całości instrukcję obsługi, dołączoną broszurę „Zasady gwarancyjne i dodatkowe” oraz aktualne informacje i wskazówki dostępne przez łącze internetowe na końcu niniejszej instrukcji. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszą instrukcję należy zachować i, w przypadku przekazania urządzenia, wręczyć kolejnemu posiadaczowi.

Funkcja/ zastosowanie:

Miernik wilgotności materiałów mierzy i określa zawartość wilgoci w drewnie mierzoną w oparciu o rezystancję. Ustalona wartość to wilgotność materiału w % i odnosi się do suchej masy. **Przykład:** 100% wilgotności materiału w przypadku 1 kg mokrego drewna = 500 g wody.

Wskazówki odnośnie pomiaru:

Proszę upewnić się, że w miejscu pomiaru nie przebiegają żadne instalacje (przewody elektryczne, wodociąg) oraz, że nie ma podłoża z metalu. Elektrody pomiarowe należy wetknąć w mierzony materiał tak głęboko, jak tylko jest to możliwe, jednak nigdy nie należy ich wbijać siłą w materiał, ponieważ może spowodować to uszkodzenie urządzenia. Proszę wyjmować urządzenie zawsze ruchami w prawo - w lewo. Aby zminimalizować błąd pomiaru należy przeprowadzić porównawcze pomiary w różnych miejscach.



Ostre elektrody pomiarowe stwarzają zagrożenie skaleczenia. Zawsze, gdy urządzenie nie jest używane, lub gdy jest transportowane, zakładać należy osłony na elektrody.

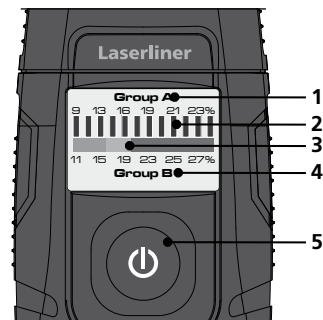
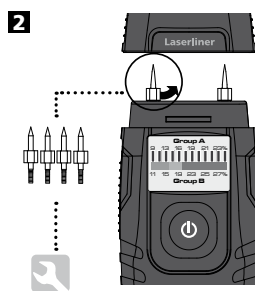
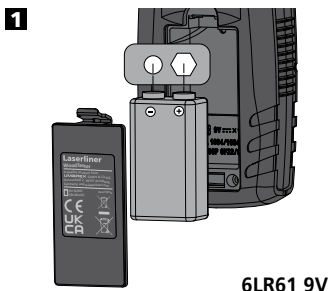
Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie do zastosowania podanego w specyfikacji.
- Przyrządy pomiarowe oraz akcesoria nie są zabawkami dla dzieci.
Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie modyfikować konstrukcji urządzenia.
- Nie należy narażać urządzenia na wpływ obciążeń mechanicznych, ekstremalnej temperatury, wilgoci ani silnych wstrząsów.
- Nie wolno używać urządzenia, jeżeli nastąpi awaria jednej lub kilku funkcji lub gdy baterie są zbyt słabe.
- Ostrze pomiarowe nie może być zasilane napięciem zewnętrznym.

Zasady bezpieczeństwa

Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Przyrząd pomiarowy został skonstruowany zgodnie z przepisami i wartościami granicznymi kompatybilności elektromagnetycznej wg dyrektywy EMC 2014/30/UE.
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.
- W przypadku dokonywania pomiaru w pobliżu wysokiego napięcia lub w silnym przemiennym polu elektromagnetycznym dokładność pomiaru może być zaburzona.



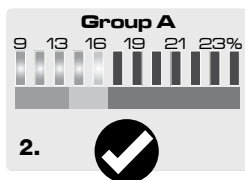
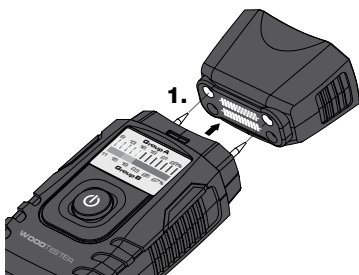
- 1 Grupa drewna A, wilgotność w %
- 2 12-segmentowy wskaźnik diodowy suche/mokre
Diody LED 0...4 (zielone) = suche
Diody LED 5...7 (żółte) = wilgotne
Diody LED 8...12 (czerwone) = mokre
Diody LED 11...12 (czerwone): niski stan baterii
- 3 Wskaźnik suche/mokre dla grupy drewna B
- 4 Grupa drewna B, wilgotność w %
- 5 Wyłącznik

3 ON/OFF

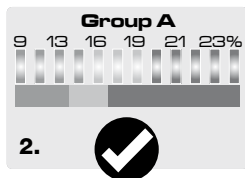
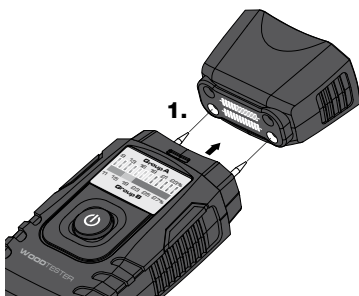


W celu oszczędzania baterii urządzenie wyłącza się automatycznie po upływie ok. 3 minut. Aby ponownie włączyć urządzenie, należy ponownie nacisnąć wyłącznik.

4 Funkcja autotestu

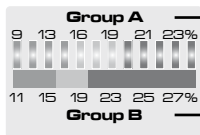


Świecą 4 zielone diody LED i jedna żółta dioda LED.



Świecą 4 zielone, 3 żółte i 5 czerwonych diod LED.

5 Grupy drewna



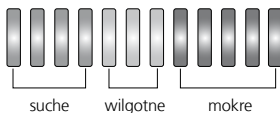
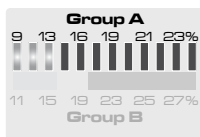
Grupa A	Buk, lipa, wierzba, heban
Grupa B	Dąb szypułkowy, klon, olsza, świerk, brzoza, jesion

6 Pomiar wilgotności drewna



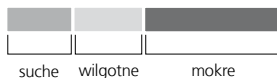
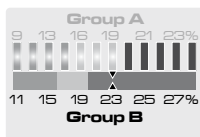
Miejsce pomiaru powinno być surowe i wolne od gałęzi, brudu oraz żywicy. Nie należy przeprowadzać pomiarów od strony czołowej, ponieważ drewno schnie tutaj szczególnie szybko i tym samym można otrzymać sfałszowane wyniki.

7a Wskaźnik diodowy suche/mokre, grupa A



Po włączeniu urządzenia przez krótką chwilę świeci wszystkich 12 diod. Potem pierwsza zielona dioda miga stale. Teraz urządzenie jest gotowe do pracy. W przypadku pomiaru wilgotności drewna z grupy A wilgotność materiału w % należy odczytać na górnej skali. Wraz z rosnącą wilgotnością zmienia się także wskaźnik diodowy od lewej do prawej strony. 12-segmentowy wskaźnik diodowy dzieli się na 4 zielone (suche), 3 żółte (wilgotne) i 5 czerwonych (mokre) segmentów. Wilgotność drewna można odczytać na podstawie wartości procentowej lub koloru diod LED. **Przykład:** 13%, zielona dioda LED = suche.

7b Wskaźnik diodowy suche/mokre, grupa B



W przypadku pomiaru wilgotności drewna z grupy B wilgotność materiału w % należy odczytać na dolnej skali. Aby określić, czy drewno jest „suche”, „wilgotne”, czy „mokre”, należy kierować się zaświeceniem diod i niezależnie od koloru porównać je z położoną poniżej barwną skalą. Do pomiaru służy dolna skala barwna. Zielony = suche, żółty = wilgotne, czerwony = mokre.

Przykład: 23%, czerwony obszar dolnej skali = mokre.

! Jeżeli podczas pomiaru nie zaświecą żadne diody, to być może badany materiał jest zbyt suchy. Należy wtedy przeprowadzić autotest za pomocą kapturka ochronnego, aby stwierdzić, czy miernik jest sprawny.

8 Funkcja Auto Hold

Po wyjęciu urządzenia z badanego materiału ostatnia wartość pomiaru automatycznie wskazywana jest jeszcze przez ok. 5 sekund. W tym czasie diody migają i wskazują ostatnią zmierzoną wartość. Gdy tylko pierwsza zielona dioda LED znów zacznie migać, urządzenie jest gotowe do nowego pomiaru.

! Działanie i bezpieczeństwo stosowania zapewnione są tylko wtedy, gdy miernik używany jest w podanych warunkach klimatycznych i do celów, do których go skonstruowano. Ocena wyników pomiarów i wynikających z tego działań leżą w zakresie odpowiedzialności użytkownika, zależnie od danego zastosowania.

Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

Oczyścić wszystkie komponenty lekko zwilżoną ściereczką; unikać stosowania środków czyszczących, środków do szorowania i rozpuszczalników. Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie. Przechowywać urządzenie w czystym, suchym miejscu.

Dane techniczne (Zmiany zastrzeżone. Rev21W26)

Zasada pomiaru	Rezystancyjny pomiar wilgotności materiałów za pomocą wbudowanych elektrod
Materiał	2 skale drewna
Zakres pomiaru dla drewna z grupy A	9% ... 24%
Zakres pomiaru dla drewna z grupy B	11% ... 28%
Dokładność	± 2%
Pobór mocy	1 x 6LR61 9V
Czas pracy baterie	ok. 40 godzin
Warunki pracy	0°C ... 40°C, wilgotność powietrza maks. 85% wilgotności względnej, bez skraplania, wysokość robocza maks. 2000 m nad punktem zerowym normalnym
Warunki przechowywania	-10°C ... 70°C, wilgotność powietrza maks. 85% wilgotności względnej
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	58 x 120 x 30 mm
Masa	140 g (z baterie)

Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz: www.laserliner.com/info





SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner