

MultiWet-Finder Plus



DE 02

EN 14

NL 26

DA 38

FR 50

ES 62

IT 74

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

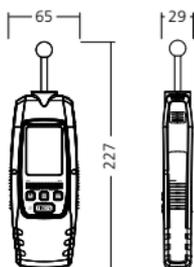
ET

RO

BG

EL

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 Unterlagen sind aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das elektronische Materialfeuchtemessgerät arbeitet nach dem Kapazitiv-Messverfahren und eignet sich zum zerstörungsfreien Lokalisieren sowie Beurteilen von Feuchtigkeitsverteilungen in Wand, Boden und Decke. Mit diesem Gerät lässt sich ein Überblick über Ausmaß, Verteilung und Schwere der Feuchtigkeitschäden im Rahmen der Schadenortsbesichtigung verschaffen. Die Anwendung kann in dem materialunabhängigen INDEX-Modus und dem zusätzlichen Baumaterial-Modus erfolgen. Es stehen Materialkennlinien für Zementestrich, Anhydritestrich und Beton zur Verfügung, die in CM-% und Masse-% dargestellt werden können. Der Klima-Sensor ermöglicht den Einsatz des Gerätes als Hygrometer und liefert mit Umgebungstemperatur, Luftfeuchte und berechnetem Taupunkt weitere relevante Parameter zur Analyse von Schäden und Feuchtigkeitsverhältnissen. Über die Digital Connection-Schnittstelle lassen sich die Messdaten auf ein Smartphone übertragen.

! Die integrierten Materialkennlinien entsprechen den angegebenen Baustoffen und deren Bezeichnung. Baustoffe des gleichen Typs jedoch anderer Bezeichnung / Zusammensetzung / Festigkeit / Dichte können das Messergebnis beeinflussen. Des Weiteren variieren Baustoffe durch die Produktion von Hersteller zu Hersteller. Daher sollten einmalig und bei unterschiedlichen Produktzusammensetzungen oder aber unbekanntem Baustoffen eine Vergleichsfeuchtemessung mit eichfähigen Methoden (z.B. Darr-Methode) durchgeführt werden. Bei Unterschieden in den Messwerten sollten die Messwerte relativ angesehen werden oder aber der Index-Modus zum Feuchte- bzw. Trocknungsverhalten benutzt werden.



Aufgrund der internen Arbeitsweise des Gerätes kann die Materialfeuchtemessung in %, sowie die Auswertung des Feuchtegehaltes über die LED-Anzeige nur ermittelt werden, wenn das Material identisch zu den erwähnten internen Materialkennlinien ist.

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.
- Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Sicherheitsspezifikation.
- 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.
- Der Messkugel-Kopf darf nicht unter Fremdspannung betrieben werden.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden zur sachgemäßen Benutzung des Gerätes.

Sicherheitshinweise

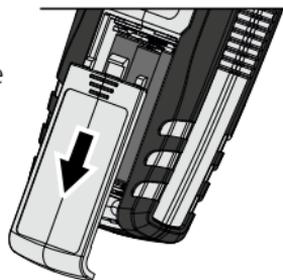
Umgang mit RF Funkstrahlung

- Das Messgerät ist mit einer Funkschnittstelle ausgestattet. Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit und Funkstrahlung gemäß RED-Richtlinie 2014/53/EU ein.
- Hiermit erklärt Umarex GmbH & Co KG, dass der Funkanlagentyp MultiWet-Finder Plus den wesentlichen Anforderungen und sonstigen Bestimmungen der europäischen Radio Equipment Richtlinie 2014/53/EU (RED) entspricht.

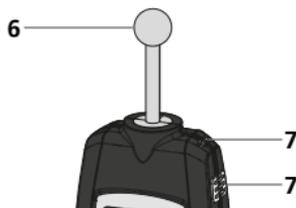
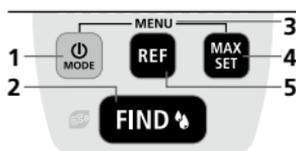
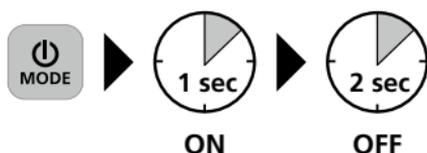
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://packd.li//akx/ce>

1 Einsetzen und Entnahme der Batterien

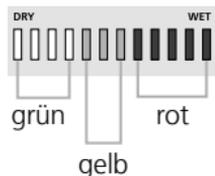
Öffnen Sie das Batteriefach auf der Gehäuserückseite und setzen Sie die 3 x 1,5V LR03 (AAA) ein. Dabei auf korrekte Polarität achten. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder ein. Das Gerät kann jetzt eingeschaltet werden. Vor der Entnahme von Batterien muss das Gerät ausgeschaltet werden.



2 ON / OFF



- 1 ON/OFF
Umschaltung Index-, Baumaterial-Modus; Auswahl bestätigen
- 2 Messen
- 3 Einstellungsmenü
- 4 MAX-Funktion; Materialgruppe auswählen
- 5 REF-Funktion
- 6 Mess-Kugelkopf
- 7 Klima-Sensor

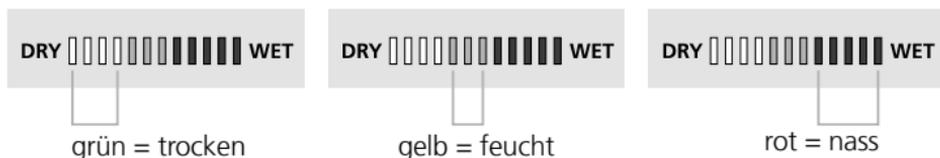


Nass/Trocken LED-Anzeige

12 stellige LED:
 0...4 LEDs grün = trocken
 5...7 LEDs gelb = feucht
 8...12 LEDs rot = nass

4 Nass/Trocken LED-Anzeige

Neben der numerischen Messwertanzeige in % relative Materialfeuchte bietet die LED-Anzeige eine zusätzliche visuelle Auswertung der Feuchte. Für Zementestrich, Anhydritestrich und Beton sind feste Materialkennlinien eingespeichert. Im INDEX-Modus können Sie einen individuellen Schwellenwert festlegen. Mit zunehmendem Feuchtegehalt verändert sich 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. Bei nassem Material ertönt zusätzlich ein akustisches Signal.



! Die Einstufung „trocken“ bedeutet, dass die Materialien in einem beheizten Raum die Ausgleichsfeuchte erreicht haben und somit in der Regel für die weitere Verarbeitung geeignet sind.

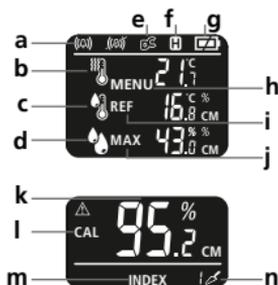
5 Material auswählen



Es gibt 3 Materialgruppen: Zementestrich, Anhydritestrich und Beton jeweils in Masse-% und CM-%. Nach einem Neustart wird das zuletzt verwendete Material beibehalten.

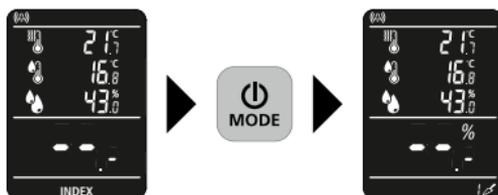
Materialgruppen

1	2	3	4	5	6
Zementestrich Masse-%	Anhydrit- Estrich Masse-%	Beton Masse-%	Zementestrich CM-%	Anhydrit- Estrich CM-%	Beton CM-%



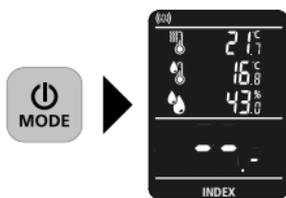
- a** Akustischer Alarm an/aus
- b** Umgebungstemperatur
- c** Taupunkttemperatur
- d** Luftfeuchtigkeit
- e** Digital Connection aktiv
- f** AutoHold
- g** Batterie-Ladezustand
- h** Menü-Modus aktiviert
- i** Referenzwert
- j** Maximaler Messwert
- k** relative Materialfeuchte
- l** Kalibrierung
- m** Index-Modus ausgewählt
- n** Baumaterial-Modus ausgewählt

3 Modus auswählen



Das Gerät verfügt über 2 Modi zur Feuchtigkeitsmessung, in Abhängigkeit zum Material. Durch Drücken der Taste "MODE" wechselt man zwischen dem zentralen, materialunabhängigen INDEX-Modus und dem zusätzlichen Baumaterial-Modus.

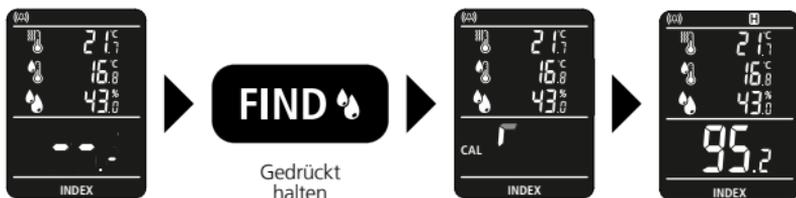
6 Index-Modus



Der **Index-Modus** dient zum schnellen Aufspüren von Feuchtigkeit durch Vergleichsmessungen, **ohne** die direkte Ausgabe der Materialfeuchte in %. Der ausgegebene Wert (0 bis 199,9) ist ein indizierter Wert, der mit zunehmender Materialfeuchte steigt.

Die Messungen, die im Index-Modus vorgenommen werden, sind materialunabhängig bzw. für Materialien, für die keine Kennlinien hinterlegt sind. Bei stark abweichenden Werten innerhalb der Vergleichsmessungen ist ein Feuchtigkeitsverlauf im Material schnell zu lokalisieren.

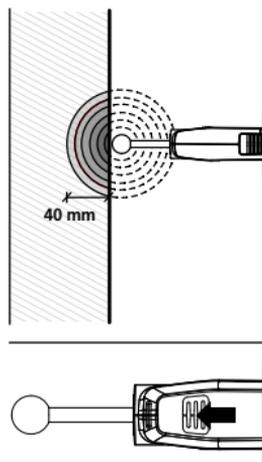
7 Messvorgang



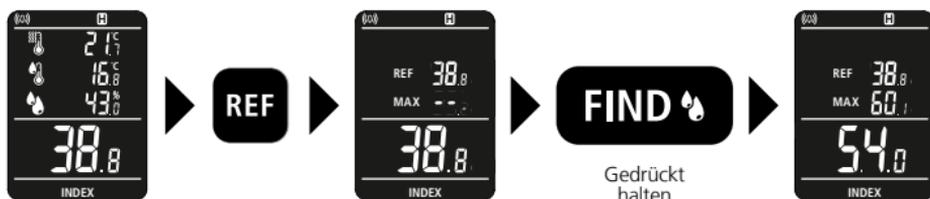
Das Gerät startet automatisch im Index-Modus und benötigt immer zwingend eine Null-Kalibrierung in der Luft, um die Einflüsse der Umgebungsbedingungen auszugleichen. Während der Kalibrierung darf der Mess-Kugelkopf nicht die Hände des Anwenders oder Gegenstände berühren. Zur Null-Kalibrierung halten Sie die Taste "FIND" gedrückt und das Gerät in den freien Raum. Halten Sie die Taste "FIND" nach Ertönen des Pieptons weiterhin gedrückt und positionieren Sie den Mess-Kugelkopf senkrecht zum Messgut. Wenn der Messwert im Display erscheint, können Sie die Taste "FIND" loslassen. Der Messwert wird automatisch fixiert.

8 Anwendungshinweise

- Der Messort sollte vor der Messung von Verschmutzungen befreit werden.
- Das Gerät benötigt circa 15 Minuten zum Aklimatisieren mit dem Raumklima, abhängig vom Einsatzort.
- Drücken Sie den Mess-Kugelkopf immer mit konstanter Stärke gegen das Messgut.
- Kippen beim Messvorgang nicht ab, rutschen Sie nicht über das Messgut und stützen Sie sich nicht darauf ab.
- Die Rohdichte des Messgutes hat erheblichen Einfluss auf das Messergebnis; je höher sie ist, desto höher ist der ermittelte Messwert.
- Raue Oberflächen führen dazu, dass ein zu niedriger Messwert angezeigt wird.
- Wenn im Messgut enthaltenes Metall (beispielsweise Rohre, Schrauben, Leitungen) vom Sensor erfasst wird, resultiert ein sprunghaft erhöhter und nicht aussagekräftiger Messwert.
- Bei der Positionierung des Kugelkopfes in Ecken wird ein höherer Messwert angezeigt als an geraden Flächen, weil mehr Substanz vom Mess-Kugelkopf erfasst wird. Ein Abstand von 10 Zentimetern muss von der Ecke eingehalten werden.
- Die prozentualen Messwerte im Materialmodus sind Tendenzen und ersetzen beispielsweise nicht das genaue Prüfen der Belegreife von Estrich.
- Der Klima-Sensor darf zur Ermittlung von korrekten Messwerten nicht mit der Hand überdeckt werden.

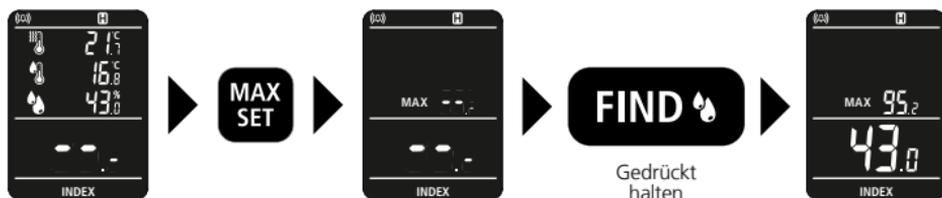


9 REF-Funktion



Mit Referenz-Funktion können Sie sich einen Überblick über die Feuchtigkeitsverteilung in der Wand verschaffen. Suchen Sie eine trockene Stelle am Messgut und ermitteln Sie den Feuchtigkeitsgehalt wie in Kapitel 6 "Messvorgang" beschrieben. Halten Sie den Messwert durch Drücken der Taste "REF" als Referenzwert fest. Führen Sie eine Feuchtigkeitsmessung an einer anderen Stelle durch. Sie erhalten eine Übersicht von Referenzwert, maximalem Messwert und aktuellem Messwert.

10 MAX-Funktion



Das Gerät kann den MAX-Wert nur innerhalb eines Messvorganges halten. Nach dem Messvorgang wird der MAX-Wert angezeigt. Bei erneutem Messen durch Gedrückthalten der Taste "FIND" werden der MAX-Wert und der aktuelle Wert angezeigt.

11.0 Einstellungsmenü



Durch gleichzeitiges Gedrückthalten der ON/OFF- und MAX-Taste gelangt man in das Menü. Hier kann man den Trocken-Schwellenwert, den Alarm und die Auto Abschaltung einstellen.

11.3 Auto Abschaltung



Das Gerät verfügt über eine automatische Abschaltung. Sie kann nach 3 Minuten oder 60 Minuten erfolgen. Für den Einsatz des Gerätes als Hygrometer zur Überwachung des Raumklimas ist die Einstellung der automatischen Abschaltung nach 60 Minuten sinnvoll.

Datenübertragung

Das Gerät verfügt über eine Digital Connection, welche die Datenübertragung mittels Funktechnik zu mobilen Endgeräten mit Funkschnittstelle erlaubt (z.B. Smartphone, Tablet).

Die Systemvoraussetzung für eine Digital Connection finden Sie unter <https://packd.li/ble/v2>

Das Gerät kann eine Funkverbindung mit Funkstandard IEEE 802.15.4 kompatiblen Geräten aufbauen. Der Funkstandard IEEE 802.15.4 ist ein Übertragungsprotokoll für Wireless Personal Area Networks (WPAN). Die Reichweite ist auf max. 10 m Entfernung vom Endgerät ausgelegt und hängt stark von den Umgebungsbedingungen, wie z.B. der Dicke und Zusammensetzung von Wänden, Funkstörquellen, sowie den Sende-/Empfangseigenschaften des Endgerätes, ab.

Applikation (App)

Zur Nutzung der Digital Connection wird eine Applikation benötigt. Diese können Sie in den entsprechenden Stores je nach Endgerät herunterladen:



11.1 Einstellung des Trocken-Schwellenwertes



Der Nass/Trocken LED-Indikator ist auf die entsprechenden Materialkennlinien programmiert, sodass die LED's zusätzlich Auskunft geben, ob das Material als trocken, feucht oder nass einzustufen ist. Durch gleichzeitiges Gedrückthalten der Tasten "MODE" und "MAX SET" gelangen Sie in das Menü. Mit Drücken der Taste "MAX SET" können Sie ausschließlich im INDEX-Modus den Schwellenwert für "trocken" (Dry Limit) einstellen. Diesen Schwellenwert müssen Sie abhängig von der spezifischen Anwendungssituation festlegen. Sobald der Baumaterial-Modus ausgewählt ist, erfolgt die LED-Anzeige basierend auf den eingespeicherten Materialkennlinien.

11.2 Alarm / LED-Anzeige



Mit Drücken der Taste "MODE" können Sie den akustischen Alarm und die Nass/Trocken LED-Anzeige an- und ausschalten.

! Achten Sie darauf, dass die Funkschnittstelle des mobilen Endgerätes aktiviert ist.

Nach dem Start der Applikation und aktivierter Digital Connection kann eine Verbindung zwischen einem mobilem Endgerät und dem Messgerät hergestellt werden. Erkennt die Applikation mehrere aktive Messgeräte, wählen Sie das passende Messgerät aus.

Beim nächsten Start kann dieses Messgerät automatisch verbunden werden.

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.

Kalibrierung

Das Messgerät muss regelmäßig kalibriert und geprüft werden, um die Genauigkeit und Funktion zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten. 22W50)

Messgröße	Materialfeuchte (kapazitiv) Luftfeuchte Umgebungstemperatur Taupunkttemperatur
Modus	Index Baustoffe Referenz
Funktionen	Automatische Abschaltung HOLD MAX
Messbereich	Umgebungstemperatur: -10°C ... 60°C Luftfeuchte (relativ): 20% ... 90%
Genauigkeit	Umgebungstemperatur: $\pm 1^\circ\text{C}$ Luftfeuchte (absolut): 20% ... 80% ($\pm 3\%$) Luftfeuchte (relativ): <20% und >80% ($\pm 5\%$)

Auflösung	Umgebungstemperatur: 0,1°C Luftfeuchte (relativ): 0,1% Taupunkttemperatur: 0,1°C
Automatische Abschaltung	ja
Stromversorgung	3 x 1,5V LR03 (AAA)
Chemisches System	Alkali-Mangan
Betriebsdauer	ca. 55 Std.
Arbeitsbedingungen	0°C ... 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 20 ... 85% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-10°C ... 60°C, Luftfeuchtigkeit max. 85% rH, nicht kondensierend
Betriebsdaten Funkmodul	Schnittstelle IEEE 802.15.4. LE \geq 5.x (Digital Connection); Frequenzband: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 Kanäle; Sendeleistung: max. 0,8 mW; Bandbreite: 1,5 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK
Maßeinheit	% rM (relative Materialfeuchte) °C (Celsius) % rH (relative Luftfeuchte)
Abmessungen (B x H x T)	65 mm x 227 mm x 29 mm
Gewicht	228 g (inkl. Batterie)

EU- und UK-Bestimmungen und Entsorgung

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

Dieses Produkt, inklusive Zubehör und Verpackung, ist ein Elektrogerät welches nach den europäischen und UK Richtlinien für Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Batterien und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden muss, um wertvolle Rohstoffe zurückzugewinnen.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<https://www.laserliner.com>