

Benutzerhandbuch

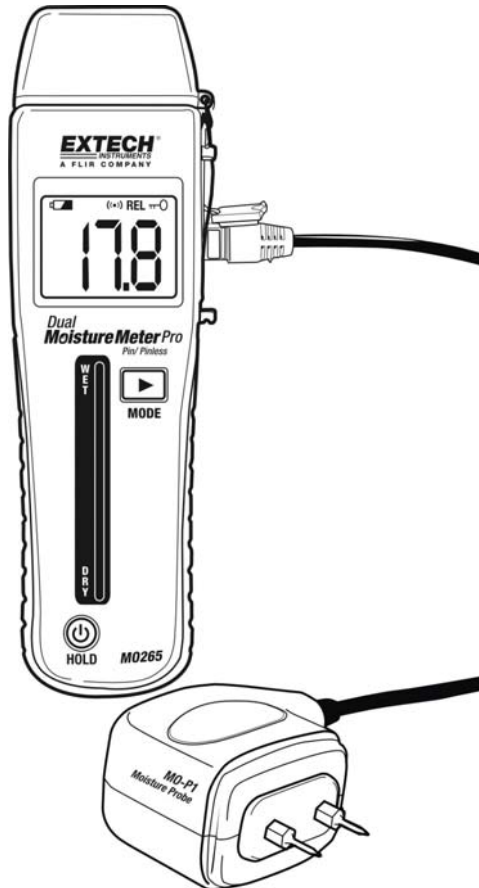
EXTECH[®]
INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

Duales Feuchtigkeitsmessgerät Pro

Nadelloses Feuchtigkeitsmessgerät mit externem
Messspitzen-Sensor

Modell MO265



Einführung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des Extech MO265 Feuchtigkeitsmessgerätes. Das MO265 ermittelt mit Hilfe der nicht invasiven Methode (ohne Stift) den Feuchtigkeitsgehalt in Holz und anderen Werkstoffen, wie z.B. Spanplatten, Teppichböden und Decken-/Badezimmerfliesen, und mit Hilfe der Methode mit Stift misst das MO265 auch den Feuchtegehalt in Gipskartonwänden und anderem Baumaterial. Der externe Sensor kann zudem für Messspitzen-Messungen eingesetzt werden. Dieses Gerät wird vollständig getestet und kalibriert ausgeliefert und wird bei richtiger Handhabung viele Jahre lang verlässlich arbeiten.

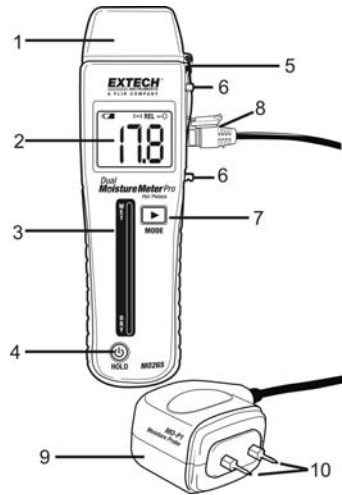
Funktionen

- %WME (wood moisture equivalent - Holzfeuchteäquivalent) Stift-Feuchtigkeitsmesswert
- Relativer (REL) Feuchtigkeitsmesswert ohne Stift bei nicht invasiver Messung
- Messungen mit externem Messspitzen-Sensor
- Digitaler LCD Bildschirm mit Hintergrundbeleuchtungsfunktion und dreifarbiger LED Bargraphanzeige
- Zeigt den Feuchtigkeitsgehalt von Materialien schnell an
- Messtiefe ohne Stift bis zu 22 mm (0,75 ") unter der Oberfläche
- Elektromagnetische Abtasttechnologie für den Betrieb ohne Stift
- Eingebaute Kalibrierungsprüfung und Nullkalibrierung
- Auswechselbare Messelektrodenstifte
- Batterieanzeige
- Deckel schützt Stifte während der Lagerung
- Deckel kann während des Betriebs auf die Seite des Gehäuses geknickt werden
- Komplett mit 9 V Batterie, Ersatzstiften, Schutzdeckel und Tragtasche

Beschreibung

Beschreibung des Messgeräts

1. Schutzdeckel der Elektrodenstifte (Messspitzen im Inneren)
2. LCD Bildschirm
3. Dreifarbige Bargraphanzeige
4. HOLD / POWER Taste
5. Schutzdeckel-Bindeelement
6. Schutzdeckel-Halterung
7. MODE Taste
8. Eingangsbuchse für externen Sensor
9. Externer Sensor
10. Messspitzen

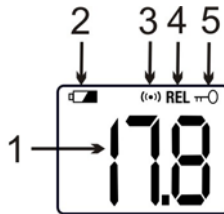


Hinweise:

- Batterie- u. Ersatzstiftfach befindet sich auf der Rückseite des Instruments
- Die Elektrodenstifte befinden sich unter dem Schutzdeckel
- Die Kalibrierquelle befindet sich am oberen Ende der Schutzkappe
- Ein Kippständer befindet sich an der Rückseite des externen Sensors

LCD Bildschirm Beschreibung

1. Messwert
2. Batteriestatus
3. Symbol Akustischer Alarm
4. Messmodus
5. HOLD Symbol wird angezeigt



Bargraphanzeige - Beschreibung

Auf dem Bargraph werden WET(NASS) / DRY(TROCKEN) Messwerte mit Hilfe der drei folgenden LED Farben angezeigt: Grün (für trocken), Bernsteinengelb (für mäßige Feuchte), und Rot (für sehr feucht). Mit dem Anstieg des Messwertes auf der Bargraphskala von DRY auf WET, ändert sich die Farbe der LED Leuchte von grün, über bernsteingelb auf rot.



Bedienung

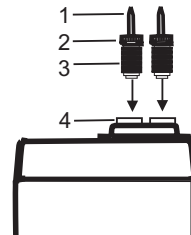
Elektrodenstifte

ACHTUNG: Die Elektroden Messstifte sind extrem spitz. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit diesem Instrument arbeiten. Decken Sie die Stifte mit dem Schutzdeckel ab, wenn das Instrument nicht benutzt wird.


Die Elektrodenstifte sind austauschbar. Beachten Sie beim Einstecken oder Auswechseln der Stifte die Abbildung und die nachstehenden Anleitung. Die Ersatzstifte befinden sich im Batteriefach auf der Rückseite des Messgerätes.

- Entfernen Sie den Schutzdeckel vom oberen Ende des Messgerätes, indem Sie ihn zur Rückseite des Messgerätes drücken.
- Zum Entfernen der Stifte, lockern Sie bitte die Sicherungsmutter am Sockel der Elektrodenstifte
- Installieren Sie die neuen Stifte und ziehen Sie die Sicherungsmuttern fest an
- Bringen Sie den Schutzdeckel wieder an


- Elektrodenstifte
- Sicherungsmuttern
- Gewindeanschlüsse
- Elektrodenbuchsen auf der Oberseite des Messgerätes

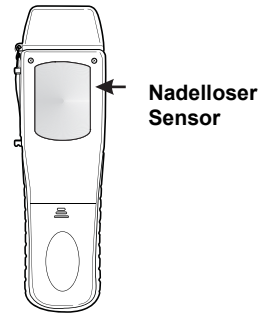


Messung mit Messspitze

- Entfernen Sie den Schutzdeckel um die Elektrodenstifte freizulegen. Der Schutzdeckel lässt sich leicht entfernen, wenn er zur Rückseite des Messgerätes gedrückt wird. Der Schutzdeckel kann mit Hilfe der Schutzdeckelhalterung (6) an der Seite des Messgerätes befestigt werden.
- Betätigen Sie die  Taste, um das Messgerät ein- oder auszuschalten.
- Betätigen Sie die MODE Taste um den Holzfeuchtigkeitsäquivalent (%WME)-Betriebsmodus zu aktivieren.
- Drücken Sie vorsichtig die Elektrodenstifte mindestens 2 mm (0,07 ") in das zu prüfende Material. Beachten Sie dabei, dass man die Stifte senkrecht zur Faserstruktur ins Holz hineindrücken soll. Bei höheren Feuchtigkeitsmesswerten kann es mehrere Minuten dauern, bis sich die Anzeige auf dem Messgerät stabilisiert.
- Führen Sie mehrere Messungen an verschiedenen Stellen im Material durch, um die beste Darstellung des vorhandenen Feuchtigkeitsgehalts zu erzielen.
- Lesen Sie die Messwerte vom digitalen LCD Bildschirm und dem LED Bargraph ab
- Bringen Sie den Schutzdeckel wieder an, wenn Sie fertig sind.


Messung ohne Messspitze

1. Stellen Sie sicher, dass der Schutzdeckel mit dem Messgerät verbunden ist und die Stifte abdeckt.
2. Betätigen Sie die  Taste zum Einschalten des Messgerätes.
3. Betätigen Sie die MODE Taste um den relativen (REL) Betriebsmodus auszuwählen.
4. Das Feuchtigkeitsmessgerät ohne Stifte befindet sich auf der Rückseite des Instruments, gleich hinter dem Bildschirm. Richten Sie das Messgerät so aus, dass der Sensor die Oberfläche des zu prüfenden Materials berührt.
5. Führen Sie mehrere Messungen an verschiedenen Stellen im Material durch, um die beste Darstellung des vorhandenen Feuchtigkeitsgehalts zu erzielen.
6. Lesen Sie den Messwert vom digitalen LCD Bildschirm und dem LED Bargraph ab.



Messung mit externem Messspitzen-Sensor

WICHTIGER HINWEIS: Der externe Sensor **darf keinesfalls** zusammen mit dem Gerätesensor verwendet werden. Bitte verwenden Sie nur eine der beiden Sensoren, aber nicht beide gleichzeitig.

1. Schließen Sie den externen Sensor mithilfe des RJ-11 Steckers des Verbindungskabels an dem Buchseneingang an der rechten Seite des Messgerätes an.
2. Entfernen Sie vor der Nutzung die Schutzkappe des externen Sensors, um die Messspitzen freizulegen. Die Kappe lässt sich problemlos durch langsames Seitwärts-Drücken entfernen.
3. Betätigen Sie die  Taste, um das Messgerät ein- oder auszuschalten.
4. Betätigen Sie die MODE Taste um den Holzfeuchtigkeitsäquivalent (%WME)-Betriebsmodus zu aktivieren.
5. Drücken Sie vorsichtig die Elektrodenstifte mindestens 2 mm (0,07 ") in das zu prüfende Material. Beachten Sie dabei, dass man die Stifte senkrecht zur Faserstruktur ins Holz hineindrücken soll. Bei höheren Feuchtigkeitsmesswerten kann es mehrere Minuten dauern, bis sich die Anzeige auf dem Messgerät stabilisiert.
6. Führen Sie mehrere Messungen an verschiedenen Stellen im Material durch, um die beste Darstellung des vorhandenen Feuchtigkeitsgehalts zu erzielen.
7. Lesen Sie die Messwerte vom digitalen LCD Bildschirm und dem LED Bargraph ab.
8. Setzen Sie nach der Messung die Schutzkappe wieder auf und entfernen Sie den externen Sensor vom Gerät.

Kalibrierungsmessfunktion für Modus ohne Stift

1. Schalten Sie das Messgerät in den Betriebsmodus ohne Stift (REL Modus).
2. Stellen Sie sicher, dass sich das Messgerät nicht nahe irgendwelcher Objekte oder Oberflächen befindet. Halten Sie das Messgerät am unteren Teil fest, um eine Berührung mit dem Sensor für den Betrieb ohne Stift zu vermeiden.
3. Betätigen und halten Sie die MODE Taste 3 Sekunden lang gedrückt, bis rEL auf dem Bildschirm erscheint. Lassen Sie die MODE Taste los, der Bildschirm blinkt mehrere Sekunden, und schalten Sie anschließend zurück in den normalen Anzeigemodus.
4. Auf dem Bildschirm sollte jetzt Null angezeigt werden, was bedeutet, dass die Kalibrierung abgeschlossen ist.
5. Falls eine E32 Fehlermeldung angezeigt wird, versuchen Sie die Nullkalibrierung noch einmal, wobei die Stifte noch weiter weg von jeglichen Objekten und Oberflächen sind.

Kalibrierungsprüfung für Modus mit Stift

1. Schalten Sie das Messgerät in den Betriebsmodus mit Stift (%WME).
2. Die beiden Kalibrierungsprüfungspunkte befinden sich in den Öffnungen an der Oberseite des Schutzdeckels.
3. Stecken Sie die Elektrodenstifte in die zwei Öffnungen an der Oberseite des Schutzdeckels ein, um Kontakt mit dem zu prüfenden Schaltkreis herzustellen.
4. Die Kalibrierung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn auf dem Bildschirm ein WME-Wert zwischen 17,5 und 18,5 % angezeigt wird.

LCD Hintergrundbeleuchtung EIN/AUS

Bei eingeschaltetem Messgerät kann man durch Betätigen und Halten beider Tasten auf der Vorderseite (MODE und HOLD) die LCD Hintergrundbeleuchtung ein- und ausschalten.

Datenhaltefunktion

Die Datenhaltefunktion hält den Messwert auf dem Bildschirm fest. Betätigen Sie die HOLD Taste kurz, um die Datenhaltefunktion zu aktivieren. Der angezeigte Messwert wird festgehalten und das 'key' Symbol erscheint auf dem Bildschirm. Betätigen Sie die HOLD Taste noch einmal um die Datenhaltefunktion zu verlassen (das 'key' Symbol wird ausgeblendet).

Einstellung des Messgerätes

- Zum Aktivieren des Einstellungsmodus:
Betätigen und Halten Sie bei ausgeschaltetem Messgerät die Tasten auf der Vorderseite (MODE und HOLD) gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt. Auf dem Bildschirm sollte jetzt '0 = x' angezeigt werden, wobei '0' die OPTION und 'x' das SETTING(EINSTELLUNG) darstellt.
- Benutzen Sie die MODE (Rechtspfeil) Taste zum Ändern der Einstellung (SETTING).
- Betätigen Sie die HOLD Taste um durch die OPTIONEN zu scrollen.
- Verfügbare OPTIONEN und Einstellungen (SETTINGS):

OPTIONS	SETTINGS	EINSTELLUNGSHINWEISE
0	0	Schaltet alle Einstellungen auf '0' (Fabrikeinstellung*).
	1	Jetzt können andere Einstellungen geändert werden. Außerdem schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung für 30 Sekunden ein und danach wieder automatisch ab.
1	0	Akustisches Warnsignal ertönt, ab einem nominalen Messwert von 17,0 (REL) oder 17 % (WME) und ansteigend mit erhöhter Frequenz.
	1	Akustisches Warnsignal ist in 3 Frequenzbereiche eingeteilt.
	2	Akustisches Warnsignal ertönt, wenn Benutzer von einem in den anderen Modus wechselt.
	3	Akustisches Signal AUS. Das Symbol des akustisches Warnsignals wird ausgeblendet.
2	0	Automatisches Abschalten ist nicht aktiv. Der Benutzer muss das Gerät manuell abschalten.
	1	Automatisches Abschalten ist aktiv. Schaltet nach 3 Minuten ab.
	2	Automatisches Abschalten ist aktiv. Schaltet nach 5 Minuten ab.
	3	Automatisches Abschalten ist aktiv. Schaltet nach 10 Minuten ab.
3	0	Hintergrundbeleuchtung AUS.
	1	Hintergrundbeleuchtung EIN.

*FABRIKEINSTELLUNGEN: 0=0, 1=0, 2=0, 3=0

Austausch der Batterie

Kann das Gerät nicht eingeschaltet werden oder wird das Batteriesymbol angezeigt, wechseln Sie die Batterien auf folgende Weise aus:

1. Nehmen Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite ab
2. Tauschen Sie die 9V Batterie aus.
3. Verschließen Sie das Batteriefach
- 4.



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich verpflichtet (**EU-Batterieverordnung**) alle verbrauchten Batterien zurückzugeben. **Die Entsorgung mit dem Haushaltsmüll ist verboten!**

Sie können Ihre Batterien / Akkumulatoren kostenlos an den Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder überall dort, wo Batterien / Akkumulatoren verkauft werden, abgeben!

Entsorgung: Befolgen Sie die rechtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung des Gerätes am Ende seiner Lebensdauer.

Wartung

- Halten Sie das Instrument immer in trockenem Zustand.
- Um das Messgerät zu reinigen, wischen Sie es mit einem feuchten Tuch ab. Benutzen Sie, falls notwendig, ein mildes Spülmittel, aber verwenden Sie niemals scheuernde Mittel oder Lösemittel.
- Verhindern Sie die Ansammlung von Schmutz an den Elektrodenstiften

Technische Daten

Bildschirm	Digitaler LCD Bildschirm mit Hintergrundbeleuchtung und dreifarbigem LED Bargraphskala
Auflösung	0,1%
Genauigkeit	Modus mit Stift: \pm (5% des Messwertes + 5 Ziffern) Im Modus ohne Stift nur ein relativer Messwert
Messprinzip	Elektrischer Widerstand (Stifte) Elektromagnetischer Sensor (ohne Stift)
Bereich	0,0 bis 99,9% Relativ (ohne Stift) 6,0 bis 94,8 %WME (Stifte)
Elektrodenstift - Länge	11 mm (0,44")
Elektrodenstift - Typ	Integriert, auswechselbar
Energieversorgung	9 V Alkali-Batterie
Batterieanzeige	Batteriesymbol wird auf dem LCD angezeigt
Gehäuse des Messgerätes	Schlagfester Kunststoff
Betriebstemperatur	0 bis 50°C (32 bis 122°F)
Betriebsfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit von maximal 80 %
Abmessungen	203 x 58 x 43 mm (8 x 2,3 x 1,7"); exklusive des externen Sensors
Gewicht	204g. (7,2 oz); exklusive des externen Sensors

Copyright © 2010 Extech Instruments Corporation (a FLIR company)

Alle Rechte vorbehalten; einschließlich des Rechts auf Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen in jeglicher Form.