



CLIMETOOLS

climetools –florian-geyer-weg 4a – 97204 höchberg – tel. 0931 4043743 - fax 4043745

## Bedienungsanleitung

Protimeter Surveymaster



Prof. Befeuchtung – Entfeuchtung – Bautrocknung – Wasserschadensanierung – Schimmelbeseitigung –  
Klimaberatung – Zertifiziert durch WD Austria – Onlinebestellungen unter [www.climetools.de](http://www.climetools.de)



CLIMETOOLS

climetools –florian-geyer-weg 4a – 97204 höchberg – tel. 0931 4043743 - fax 4043745



## Produktbeschreibung



Der Surveymaster Feuchtemesser dient dazu den Feuchtigkeitsgehalt in nicht-leitenden und porösen Baumaterialien zu messen. Das Gerät verfügt über zwei verschiedene Anwendungsmöglichkeiten -Suche und Messung - die getrennt oder zusammen zum Einsatz kommen können. Wenn diese beiden Methoden gemeinsam eingesetzt werden, geben sie dem Anwender deutlich verbesserte Möglichkeiten zur Feststellung von Ausmaß und Profil überschüssiger Feuchtigkeit und somit zur Diagnose von durch Feuchtigkeit hervorgerufener Probleme. Der Surveymaster Feuchtemesser verfügt über eine digitale Anzeige, die mit einer farbkodierten LCD-Skala synchronisiert wurde. Während die Digitalanzeige dabei die absolute Feuchtigkeit (z.B. bei Messungen an Holzmaterialien im Messmodus) oder den relativen Feuchtigkeitsgehalt des zu untersuchenden Materials ausweist, zeigt die Leuchtdiodenskala den Feuchtigkeitszustand des Materials an. Ergebnisse im grünen Bereich weisen dabei einen sicheren, lufttrockenen Zustand aus, Messungen im gelben Bereich deuten auf einen Grenzwert hin und Ergebnisse im roten Bereich zeigen bedenkliche Feuchtigkeitswerte an.

## Betrieb im Suchmodus

Im Suchmodus verwendet das Gerät einen Hochfrequenzprüfkopf, der sich an der ausgewölbten Unterseite des Surveymasters befindet, um relative Messungen des Materials vorzunehmen, an das das Gerät gehalten wird. Diese Messungen erfolgen dabei bis zu einer nominalen Messtiefe von 5 - 15 mm ( $\frac{1}{4}$ " -  $\frac{1}{2}$ " ). Diese Messtiefe ist dabei von den Eigenschaften der zu untersuchenden Materialien abhängig.

1. Drücken auf den  Knopf schaltet das Gerät ein. Die Nadelkappe bleibt dabei in Position
2. Die Buchstaben auf der Digitalanzeige weisen aus, in welchem Modus sich das Gerät befindet. REL))) bedeutet dabei, dass der Surveymaster auf den Suchmodus eingestellt ist, % WME zeigt an, dass das Gerät sich im Messmodus befindet.
3. Sollte sich das Gerät im Messmodus befinden, drücken Sie  um auf den Suchmodus umzuschalten. Nun sollte REL))) auf der Anzeige erscheinen.
4. Halten Sie den Surveymaster wie illustriert. Stellen Sie dabei sicher, dass Zeigefinger und Daumen nicht über das schwarze Plastikgreifband hinausgehen und alle Finger um das Gerät herum gelegt werden.
5. Halten Sie dann das Gerät wie illustriert am gewünschten Messpunkt gegen Wandoberfläche, Fußboden oder Konstruktionselement. Bitte beachten Sie dabei, dass der Surveymaster sich in einem Winkel von 25° zur Materialoberfläche befinden sollte, so das sowohl die Fühlernadelkappe als auch die Sensorenausbuchtung mit der Oberfläche in Berührung stehen.
6. Die Anzeige weist nun die relativen Feuchtigkeitswerte aus und der Feuchtigkeitszustand des Materials wird auf der farbkodierten Leuchtdiode angezeigt.

Prof. Befeuchtung – Entfeuchtung – Bautrocknung – Wasserschadensanierung – Schimmelbeseitigung –  
Klimaberatung – Zertifiziert durch WD Austria – Onlinebestellungen unter [www.climetools.de](http://www.climetools.de)



CLIMETOOLS

climetools –florian-geyer-weg 4a – 97204 höchberg – tel. 0931 4043743 - fax 4043745



### Interpretation der Suchmodusergebnisse

Im Suchmodus fungiert Surveymaster als Feuchtigkeitsfühler. Die Ergebnisse von Suchmodusmessungen zeigen, relativ gesagt, die Feuchtigkeitsbedingungen unter der Oberfläche des Materials. Dieser Anwendungsmodus ist ideal, wenn es darum geht, schnelle Untersuchungen von festen Wänden und Böden vorzunehmen und mögliche Problembereiche aufzudecken, die genauer untersucht werden sollten. Der Suchmodus ist ebenfalls empfehlenswert, wenn es entweder praktisch nicht machbar oder wünschenswert ist, Elektrodennadeln in das Material einzuführen. Beispiele hierfür wären Feuchtigkeitsmessungen hinter Kacheln in einer Duschkabine oder in Wänden, die mit teuren Tapeten bespannt sind und bei denen auch kleinere Löcher nicht annehmbar wären.

**Hinweis:** Oberflächenfeuchtigkeit (z.B. Kondensation auf einer an sich trockenen Wand) hat nur einen sehr geringen Einfluss auf die Messergebnisse im Suchmodus. Anteile leitender Materialien (außer Wasser) im Material könnten zu überhöhten Messergebnissen im Suchmodus führen.

### Einsatz im Messmodus

Im Messmodus verwendet Surveymaster elektrische Leiteigenschaften um den Feuchtigkeitsgehalt im Material zwischen zwei Elektroden zu messen. Das Gerät verfügt dabei über integrale Nadelelektroden, die in die Materialoberfläche eingeführt werden oder mit verschiedenen extra Feuchtigkeitssonden verwendet werden können (u.a. Deep Wall Probes [Tiefenmesssonden] mitgeliefert oder Hammerelektroden (optional)).

1. Zunächst entfernen Sie die Nadelkappe vom Surveymaster und schalten das Gerät durch Drücken auf den Knopf  ein.
2. Die Buchstaben auf der Digitalanzeige weisen aus, in welchem Modus sich das Gerät befindet. REL))) bedeutet dabei, dass Surveymaster auf den Suchmodus eingestellt ist.
3. Sollte das Gerät auf den Suchmodus eingestellt sein, drücken Sie auf , um auf den Messmodus umzustellen. Auf der Anzeige erscheint jetzt % WME.
4. Drücken Sie dann die Nadeln fest an der gewünschten Untersuchungsstelle in die Oberfläche des zu prüfenden Materials.
5. Der Feuchtigkeitsgehalt erscheint dann auf der Anzeige und die farbkodierte LCD-Anzeige zeigt die Feuchtigkeitsbedingungen des Materials an. Bitte beachten Sie dabei, dass Feuchtigkeitsmessungen in Holz als absolute % Werte des Feuchtigkeitsgehaltes ausgewiesen werden, während Messungen anderer Materialien als % des Holzfeuchtigkeitsäquivalents (% WME) erscheinen - weitere Einzelheiten Messmodusinterpretationen enthalten.

### Verwenden von Zusatzsonden im Messmodus

Surveymaster wird mit einer Feuchtigkeitssonde und einem Kabel geliefert, um zu ermöglichen, Messungen auch an Stellen vorzunehmen, die mit den integrierten Elektrodennadeln nicht leicht zugänglich sind. Für den Einsatz wird der Feuchtigkeitssondenanschluss in die Buchse auf der rechten Geräteseite eingeführt und die Sondennadeln worden an der gewünschten Messstelle in die Oberfläche eingedrückt.

Wir liefern ebenfalls zwei Tiefenmesssonden, die tiefere Messungen in Wänden und Böden ermöglichen. Hierfür bohren Sie zwei Löcher mit einem Durchmesser von 6 mm in einem Abstand von ca. 40 mm voneinander in der gewünschten Tiefe. Die Tiefenmesssonden werden darin an das Gerät angeschlossen und die beiden Sondenstäbe in die Löcher eingeführt. Halten Sie die Sonden dann fest gegen die Löcherböden und nehmen die Messung vor.



Prof. Befeuchtung – Entfeuchtung – Bautrocknung – Wasserschadensanierung – Schimmelbeseitigung –  
Klimaberatung – Zertifiziert durch WD Austria – Onlinebestellungen unter [www.climetools.de](http://www.climetools.de)

Bitte beachten Sie dabei, dass die Tiefenmesssonden verwendet werden können, um überhöhten Messwerten nachzugehen, die im Suchmodus ermittelt wurden. Tiefenmesssonden können ebenfalls verwendet werden, um Feuchtigkeitsprofile in einer Struktur zu untersuchen, indem nacheinander Messungen an immer tieferen Stellen vorgenommen werden.

### Messmodusinterpretationen

Messmodusergebnisse sind genau und treffen gezielt auf den Untersuchungsbereich zwischen den Elektrodenstippen zu. Absolute Prozentangaben des Feuchtigkeitsgehaltes (% Feuchte) werden in Holzprodukten gemessenen Messungen anderer Materialien werden als % des Holzfeuchtigkeitsäquivalents (% WME) ausgewiesen. Die WME Messung ist der angenommene oder theoretische % Feuchte Wert, der in Holz mit einem ähnlichen Feuchtigkeitsgehalt wie das zu untersuchende Material am Messpunkt erzielt wird. Da die kritischen %Feuchte Werte von Holz bekannt sind, können die WME Werte direkt verwendet werden, um festzustellen, ob das Material sich in einem trockenen, Grenzfall oder feuchten Zustand befindet, je nach den Ausweisungen der farbkodierten LCD-Skala.

### Kalibrierprüfung des Geräts

Das Gerät wird mit einem Kalibrierprüfgerät (Calcheck) geliefert, mit dem die Kalibrierung des Messmodus geprüft wird. Calcheck wird dazu wie illustriert über die Elektrodenstippen gehalten. Wenn das Surveymaster-Gerät korrekt kalibriert wurde, sollte die Anzeige  $182 \pm 1.0$  ausweisen. Sollte das Gerät jedoch hiervon abweichende Werte ermitteln, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Um den Suchmodusbetrieb zu prüfen, halten Sie das Gerät gegen eine Kontrollwand, von der angenommen wird, dass sie sich in einer stabilen Kondition befindet und in der sich keine Leitungen oder Rohre befinden. Halten Sie dann die hier festgestellten relativen Werte fest. Prüfen Sie das Gerät an dieser Wand in regelmäßigen Abständen an der gleichen Stelle. Sollten die festgestellten Abweichungen  $\pm 50$  über der ersten Abgleichergebnisse liegen, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.



### Anwenderbestimmte Einstellungen

Surveymaster ist anfänglich darauf eingestellt, sich automatisch nach einer Minute abzuschalten und beim Überschreiten der gelben Zone ein akustisches Signal abzugeben. Der Anwender kann diese Einstellungen im Einstellungsmodus ändern.

Bei ausgeschaltetem Gerät drücken Sie bitte den unteren Knopf (▶) und halten diesen heruntergedrückt, der obere Knopf (⏻) schaltet das Gerät ein. Die Anzeige weist die Firmenversionsnummer aus (z.B. "4.02") bis beide Knöpfe freigegeben werden. Jetzt erscheinen verschiedene Informationen auf der Anzeige, beginnend mit der Teilenummer ("bLd5360") und Firmendatum als JJ-MM-TT (z.B. '03-03-24") gefolgt vom Kalibriercode (z.B. E11).


Nach Beendigung dieses Durchlaufs zeigt die Anzeige "0 = 0" was bedeutet, dass Option 0 auf Null gestellt ist.


Die (⏻) und (▶) Knöpfe können jetzt dazu verwendet werden, die Optionen des Gerätes zu verändern und die Einstellungen, wie in der Einstellungstabelle ausgewiesen, einzustellen.










CLIMETOOLS

climetools –florian-geyer-weg 4a – 97204 höchberg – tel. 0931 4043743 - fax 4043745

bei Options- Nr.	und bei Einstellungs- Nummer	Surveymaster Einstellung
0	0	Geräteinstellungen sind die gleichen wie zuvor
0	1	Gerät-Werkeinstellungen - automatisches Abschalten nach einer Minute, Ton eingeschaltet
1	0	Ton ausgeschaltet
1	1	Summer ertönt automatisch, wenn von einem Modus auf einen anderen umgeschaltet wird
1	2	Summer ertönt mit erhöhter Frequenz, ab Nennwert 170 im Suchmodus und 17% WME im Messmodus
2	0	Automatisches Abschalten ist nicht in Betrieb. Gerät kann nur durch Drücken des  Knopfes und Halten für drei Sekunden ausgeschaltet werden
2	1	Automatisches Abschalten ist aktiv. Gerät schaltet sich nach einer Minute aus
2	2	Automatisches Abschalten ist aktiv. Gerät schaltet sich nach zwei Minuten aus
2	3	Automatisches Abschalten ist aktiv. Gerät schaltet sich nach drei Minuten aus

Bitte beachten Sie, dass die Geräteoptionen nur in numerischer Reihenfolge verändert werden können (0, dann 1 denn 2). Speichern Sie die Einstellungsänderungen und verlassen den Einstellmodus durch nochmaliges Drücken des  Knopfes, wie im folgenden Beispiel angegeben:

**Beispiel: Summer ausschalten und automatisches Abschalten auf drei Minuten einstellen**

-  Drücken und halten, dann  drücken und Einstellungsmodus eingeben
- Wenn Anzeige 0 = 0 ausweist  einmal drücken, um Summeroptionen auszuwählen (1), dann  drücken, bis auf der Anzeige 1 = 0 erscheint
-  noch einmal drücken, um Optionen zum automatischen Abschalten auszuwählen (2), dann  drücken, bis auf der Anzeige 2 = 3 erscheint.
-  drücken und Einstellungen speichern, Einstellungsmodus verlassen und zum Anwendungsmodus zurückkehren.



Prof. Befeuchtung – Entfeuchtung – Bautrocknung – Wasserschadensanierung – Schimmelbeseitigung –  
Klimaberatung – Zertifiziert durch WD Austria – Onlinebestellungen unter [www.climetools.de](http://www.climetools.de)