

Kurz-Bedienungsanleitung

Papierfeuchtemessgerät RH5.1 mit Schwertfühler



Bedienungsanleitung Kurzform

Die ausführliche Bedienungsanleitung finden Sie auf www.humimeter.com !

Messgerät einschalten durch 3 Sekunden langen Druck auf die  Taste.

Sollte ein Menüpunkt angezeigt werden, so oft die Taste  Exit oder  Rolling Menu drücken bis das Messfenster erscheint.

Der Messwert ist nun am Display sichtbar.



Kennlinien

Kennliniename	Bedeutung	Einheit	Gerät
relFeuchte	Relative Luftfeuchte	%RH	RH5.1
Taupunkt	Taupunkt	°C bzw. °F	RH5.1



Erklärung der Kennlinien:

relFeuchte: Zeigt die relative Luftfeuchte in %RH (relative humidity) und die Temperatur in der gewählten Einheit (°C oder °F) an.

Taupunkt: Zeigt den Taupunkt und die Temperatur in der gewählten Einheit (°C oder °F) an.

Bedienung – Handhabung

Einschalten: Taste  3 Sekunden drücken.

Wechseln der Kennlinie: Taste  oder .

Uhrzeit einstellen: 3 mal  - **Optionen – Datum / Uhrzeit**

Messwert Halten (HOLD): Taste  (Funktion muss im Menü **Datenlog Zeit** eingestellt sein)

Display-Beleuchtung einschalten: Taste  kurz drücken; Beleuchtung schaltet sich automatisch nach ca 20 sek. wieder aus. Beleuchtung schaltet sich bei jedem Tastendruck ein

Ausschalten: Taste  5 Sekunden drücken; Gerät schaltet nach dem Loslassen der Taste aus. Gerät schaltet sich automatisch ca. 4 Minuten nach dem letzten Tastendruck aus.

Menüsprache wechseln: **Optionen – Sprache** – gewünschte Sprache auswählen.

Aus der einfachen Benutzerebene ins Menü wechseln: Gerät muss ausgeschaltet sein. Gerät einschalten, und wenn sich die Beleuchtung des Displays einschaltet, sofort die Tasten  **UND**  gleichzeitig drücken, bis das Menü erscheint.

Ansicht Messgerät



Menüaufbau

Es gibt 4 Menüebenen.

Die Symbole zeigen die Belegung der Tasten im jeweiligen Menü.

1. Sortenwahlebene :    
2. Speicherebene :    
3. Zusatzfunktionsebene:    

 Rolling Menu: Mit dieser Taste kommen Sie in die einzelnen Menüebenen, bzw. ins Hauptmenü.

 Power: Ein 5 bzw. 3 Sekunden langer Druck schaltet das Gerät Aus bzw. Ein. Ein kurzer Druck bewirkt das Aktivieren der Beleuchtung.

 Nach Oben: Es wird zur nächsten Sorte/Kennlinie weitergeschaltet.

 Nach Unten: Es wird zur vorherigen Sorte/Kennlinie zurückgeschaltet.

 Diskette: Mit dieser Taste werden Messwerte abgespeichert.

Befindet sich dieses Symbol  und eine Zahl neben der Diskette wird eine AutoLog Reihe gestartet.

Ist vor der Diskette nur eine Zahl kann ein Messwert manuell gespeichert werden (Manueller Log). Null bedeutet, dass noch kein Messwert gespeichert wurde

Alternativ:  Halten: Der aktuell angezeigte Messwert wird angehalten und erst wieder gelöst, wenn eine weitere Taste gedrückt wird.

 Logs ansehen: Sind keine Logs aktiv (letzte Messreihe wurde abgeschlossen), kann mit der Brille die zuletzt gespeicherte Messreihe angesehen werden.

Alternativ:  Logs Editieren: Sind Logs aktiv (aktuelle Messreihe ist noch nicht abgeschlossen), können nach drücken des Bleistiftes z.B. Chargennummer und Lieferantendaten zur Messreihe im Gerät eingegeben werden.

Drücken Sie in der Zusatzebene noch einmal auf die Taste  (Rolling Menu), so gelangen Sie ins Hauptmenü.

Weitere Tastensymbole und Grundfunktionen

Menü:

- : Bestätigen – Menüpunkt aktivieren
- : Nach Oben – langer Druck => Sprung zum Anfang des Menüs
- : Nach Unten – langer Druck => Sprung zum Ende des Menüs

4. Hauptmenü

Datenspeicher

Manuelle Logs

Auto Logs

Logs löschen

Logs drucken

Letzte Reihe

Alle Logs

Logs löschen

Logs senden

Manuelle Logs

Auto Logs

Logs löschen

Optionen

Datum / Uhrzeit

Datenlog Zeit

Sprache

Entsperren

°C / °F

o Bedienebene

Leuchtdauer

Ausschaltzeit

Passwort

Rücksetzen

SNr.

Admin

Status

: Exit – Menüpunkt bzw. Menü verlassen

Funktionstasten in Menüpunkten:

	Shift – 2. Funktionsebene der Tasten
	Zuletzt gespeicherte Messreihe anzeigen
	Nach Oben – nächste Messreihe (chronologisch)
	Nach Unten – vorherige Messreihe (chronologisch)
	Zusatzdaten ändern
	Messreihe oder Messwert löschen
	nächster Messwert (chronologisch)
	vorheriger Messwert (chronologisch)
	Zahlen eingeben
	Buchstaben eingeben
	Weiter bzw. ein Zeichen nach rechts
	ein Zeichen nach links
	Ja
	Nein
	OK

Weitere Gerätefunktionen – Übersicht

- Manuelles Speichern von einzelnen Messwerten in einer Messreihe
- Automatisches Speichern von Messwerten in einer Messreihe
- Wählen der automatischen Speicherabstände (3 Sek. bis 4 Stunden)
- Anzeige der Messreihen und Messwerte direkt am Gerät
- Anzeige des Speicher- und Batteriestatus
- Auswählen der Menüsprache (DE, EN, FR, IT)
- Grad Celsius oder Grad Fahrenheit –Temperaturanzeige
- Aktivieren einer einfachen Benutzerbedienung

Die weiteren Gerätefunktionen sind auf www.humimeter.com genau dokumentiert.

Die ausführlichen Bedienungsanleitungen werden zentral an einem Ort erstellt, gewartet und für jeden zugänglich gemacht.

Registrieren Sie sich auf www.humimeter.com/wiki und Sie können sich über Aktualisierungen an den Bedienungsanleitungen zu Ihrem Gerät automatisch per E-Mail benachrichtigen lassen!

!WICHTIG! Unbedingt lesen

Häufige Ursachen für Fehlmessungen

Sonneneinstrahlung oder andere Wärme- bzw. Kältequellen die nicht der Umgebungstemperatur entsprechen

Messfehler durch zu kurze Temperaturangleichzeit

Um darauf hinzuweisen, wie wichtig es ist Ihr Messgerät ausreichend an die Temperatur des Messgutes anzugleichen, finden Sie hier eine Tabelle für den Messfehler bei einem Temperaturunterschied von nur 1 °C / 1,8 °F zwischen dem Messgerät und dem Messgut bei verschiedenen Umgebungstemperaturen.

	10 °C (50 °F)	20 °C (68 °F)	30 °C (86 °F)
10%r.F.	±0,7%	±0,6%	±0,6%
50%r.F.	±3,5%	±3,2%	±3,0%
90%r.F.	±6,3%	±5,7%	±5,4%

Bei Raumtemperatur (20 °C/68 °F) und einem angenommenen Papierfeuchtwert von 50%r.F. ergibt sich bei Abweichung von 1 °C / 1,8 °F des Messfühlers zum Messgut eine Fehlmessung von 3,2%r.F. Eine Abweichung von 3 °C / 5,4 °F würde einen Messfehler von über 10% bedeuten.

Weitere Beispiele im „Mollierschen i-x“ Diagramm.

Tropfwasser oder versprühtes Wasser

Irreversible Beeinträchtigung des Sensorelementes durch aggressive Gase

Kondensationsgefahr bei Temperaturwechsel

Verschmutzter Feuchtesensor

Fremdkörper an den Sensoren

Angleichverhalten der Sensoren

Bei der Feuchte- und Temperaturmessung sind für das Angleichverhalten (Zeit bis der tatsächliche Messwert angezeigt wird) mehrere Parameter verantwortlich.

Der Parameter, der den größten Messfehler verursachen kann, ist der Temperaturunterschied der Sensoren bzw. des ganzen Messgerätes zum messenden Material bzw. zur Luft.

Um den Temperaturangleich der Sensoren, bzw. des Gerätes, an das zu messende Material, bzw. die Luft zu beschleunigen, können folgende Vorgehensweisen herangezogen werden:

- **RH5.1:** Nachsetzen des Schwertes im Papierstapel
 - Schieben Sie das Schwert zuerst nur ein kleines Stück (10cm) in den Stapel, und schieben es in kurzen Abständen (10 Sekunden) jeweils ein paar Zentimeter nach.
 - Bei großem Temperaturunterschied sollte der Vorgang – ggf. mehrmals – wiederholt werden!
 - Wenn die Schwerthülse zum Schutz des Schwertes eingesetzt wird, muss auf einen entsprechenden Temperaturangleich der Schwerthülse und des Schwertes geachtet werden.
 - In diesem Fall sollte die Schwerthülse nach und nach in den Stapel geschoben werden und das Schwert entsprechend lange in der Schwerthülse verbleiben um ein richtiges Messergebnis zu erhalten!

Pflegehinweise

Messgerät nicht fallen lassen, oder übermäßigen Temperaturen aussetzen. Reinigung nur mit einem fusselfreien, **trockenen** Tuch. Gerät ist nicht wasserdicht! Sensoren nicht in Flüssigkeiten tauchen!

Weitere Pflegehinweise im Internet unter www.humimeter.com

Die Überprüfungsintervalle für das Messgerät richten sich nach Ihrer verlangten Genauigkeitsanforderung im Anwendungsbereich und der Beanspruchung. Sie können die Geräte der Serie **humimeter RHx** auch selbst überprüfen (siehe Optionales Zubehör)

Sie haben die Möglichkeit einer kostenpflichtigen, werksseitigen Kalibrierung durch Messtechnik Schaller GmbH. In diesem Falle wird ein Kalibrierzertifikat ausgestellt und mitgeliefert.

Batteriewechsel

In Ihrem Messgerät sind bei der Auslieferung Batterien eingelegt.

Batteriewechsel:

Drücken Sie mit einem Finger auf den Pfeil des Batteriedeckels und ziehen Sie diesen dann zurück.

Die leeren Batterien entnehmen und vier neue **1,5 Volt AA Alkaline Batterien** ins Gerät einlegen. Achten Sie dabei auf die richtige Position der Batteriepole.

Die Batterien gut niederdrücken, damit sie nicht hervorstehen und den Deckel dann wieder verschließen.



Haftungsausschluss

Für etwaige Fehlmessungen und den eventuell daraus entstandenen Schaden haften wir als der Hersteller nicht.

Da es sich bei diesem Schnellmessverfahren um ein Messprinzip handelt, das von produkt- und anwendungsspezifischen Randbedingungen beeinflusst werden kann, empfiehlt sich eine Plausibilitätsprüfung der Messwerte durchzuführen. In jedem Gerät befinden sich eine Seriennummer und ein Garantiesiegel. Wird dieses gebrochen, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden. Im Falle eines Defektes nehmen Sie bitte mit Messtechnik Schaller GmbH, auf www.humimeter.com, oder einem Händler Kontakt auf.

Optionales Zubehör (Gerätetypen abhängig):

Wandhalterung / Tischständer Kombialterung für die RHx-Geräteserie aus Acrylglas.

Schwerthülse für RH5.1 zum Schutz des Geräteschwertes bei schweren Stapeln.

Schwerthülseauszieher für RH5.1 zum Herausziehen der Schwerthülse aus schweren Stapeln.

Überprüfungsvorrichtung und Feuchtenormale: Zur Selbstüberprüfung der humimeter RHx-Serie

Technische Daten

Messung:	Messbereich	/ Auflösung	/ Genauigkeit
rel. Luftfeuchte:	0 bis 100%RH	/ 0,1%	/ ±2% (0 - 90% bei 25 °C)
Temperatur Pt1000 DIN B °C:			
	-10 bis +60 °C	/ 0,1 °C	/ ±0,4 °C (bei 25 °C)
Temperatur °F:	14 bis 140 °F	/ 0,3 °F	/ ±0,7 °F (bei 77 °F)
Taupunkt °C:	-55 bis +60 °C	/ 0,1 °C	
Taupunkt °F:	-67 bis 140 °F	/ 0,3 °F	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis 60 °C / 14 bis 140 °F		
Lagertemperatur	-20 °C bis 60 °C / -4 bis 140 °F		
Temperaturkompensation	Automatisch		
Messwertspeicher	ca 10.000 Messwerte		
Menüsprachen	Deutsch, English, Français, Italiano		
Spannungsversorgung	4 Stück 1,5Volt AA Alkaline Batterien (ca. 1800 Messungen)		
Abschaltautomatik	Nach ca. 4 Minuten		
Stromaufnahme	55 mA (mit Displaybeleuchtung)		
Anzeige	128 x 64 Matrixdisplay, mit LED-Hintergrundbeleuchtung		
Abmessungen:	Gehäuse	Fühler	Gewicht (inkl. Batt.)
RH5.1:	145 x 63 x 29mm	295mm x 20mm x 4mm	ca. 285g
Schutzart	IP 40		
Lieferumfang	4 x 1,5Volt AA Alkaline Batterien Kurzbedienungsanleitung		

Technischer Support – Anwender-Support



Technische Unterstützung zu Ihrem Gerät und umfangreiche Applikationshilfen finden Sie auf <http://support.humimeter.com>

Ebenso finden Sie die ausführliche Bedienungsanleitung für alle Funktionen auf der Website!

Im Supportforum können Sie Ihre Fragen stellen – unsere Support-Mitarbeiter werden so schnell wie möglich antworten.

Oder Sie finden die Antwort auf Ihre Frage im Forum, da ein anderer Anwender schon dieselbe Frage hatte, und diese beantwortet wurde.