

Humigraf +



*Der Jahresschreiber für
Temperatur und Feuchte
mit Datenspeicher*

Der Humigraf+ ist ein Thermohygrograph zum Beobachten des Raumklimas

Das richtige Raumklima ist wichtig für das Wohlbefinden von Mensch und Tier. Auch bei der Lagerung von Esswaren, Wein, Holz, Papier, Kunstgegenständen, Instrumenten usw. spielt es eine wesentliche Rolle.

Modernes Konzept

Dank konsequenter Anwendung modernster Technologien (Mikroprozessor, oberflächenmontierte Bauteile) konnten beim Humigraf+ die Vorteile von mechanischen Thermohygrographen und rein elektronischen Datenloggern vereint werden. Dies bei kleinen Abmessungen, geringem Gewicht und höchster Präzision. Einfachste Bedienung, gute Ablesbarkeit, Papier- und Batteriewechsel nur einmal jährlich sind selbstverständlich.

Höchste Genauigkeit

Ein Microcomputer steuert und berechnet alle Funktionen des Humigraf+. Die Messsignale der Präzisionsmesssonde werden an den Microcomputer weitergegeben. Dieser berechnet die aktuellen Werte. Linearitätsabweichungen werden rechnerisch korrigiert; dadurch kann auf Trimpotentiometer verzichtet werden. Dies garantiert eine extrem hohe Genauigkeit über die ganzen Messbereiche, sowie eine sehr gute Langzeitstabilität.

Einfache Inbetriebnahme

Papier und Batterien einlegen, Schreibspitzen und Papierposition justieren, gewünschte Werte einstellen, fertig.

Verschiedene Temp.- und Feuchtebereiche

Wählen Sie zwischen:
-5°C bis 45°C und 0% bis 100%, oder
5°C bis 35°C und 20% bis 80%.

7 Tage im Sichtfeld

Mit den Schreibspitzen werden Temperatur- und Feuchtwerte von der Rückseite dokumentenecht in ein Wachspapier eingeritzt. Der Schrieb der letzten 7 Tage



ist im Sichtfenster sofort sichtbar. Die kontinuierliche, rechtwinklige Aufzeichnung erfolgt ohne Tinte oder Faserschreiber (Kein bekleckern der Finger oder des Gerätes, keine Verschleißteile zum Auswechseln). Durch die rückseitige Anordnung der Schreibstifte lässt sich das Papier so einfach einlegen, wie früher der Rollfilm in eine Kamera. Eine Papierrolle reicht für die Aufzeichnung während eines ganzen Jahres. Das Papier kann mit einem wasserfesten Filzstift problemlos beschriftet werden.

Quarzgenauer Vorschub

Der Papiervorschub erfolgt quartzgenau durch einen kleinen Servomotor. Zwei weitere Servomotoren übernehmen über Spindeln das Nachstellen der Schreibspitzen.

Numerische Anzeige

Zusätzlich zur Aufzeichnung verfügt der Humigraf+ eine 12 mm große numerische Flüssigkristallanzeige (LCD). Darauf werden entweder Temperatur und Feuchte, der Taupunkt oder Daten zum Einstellen des Gerätes digital angezeigt.

Minimal- und Maximalwerte

Auf der LCD können mit einem Tastendruck auch die Minimal- und Maximalwerte abgerufen werden.

Alarmschwellen

Ein akustischer und optischer Alarm macht auf über- oder unterschreiten der vom Benutzer eingestellten Alarmschwellen (Temperatur und Feuchte) aufmerksam.

Völlig autonom

Der Stromverbrauch ist so gering, dass der Humigraf+ mit zwei kleinen Batterien (Babyzellen) ein ganzes Jahr lang läuft. Er benötigt keinen Netzanschluss. Die Batteriespannung wird ständig überwacht und auf dem Display über einen nötigen Batteriewechsel orientiert.

Abschliessen, Schlüsseldepot

Damit Unbefugte keinen Zugriff auf das Gerät haben, wird die Frontplatte mit einem Schlüssel abgeschlossen. Hinter der Frontplatte befinden sich 2 Tasten, die „OFF“-Taste, sowie die „Close“-Taste. Mit Dieser können die Einstelltasten blockiert werden. Auch die Aufhängevorrichtung wird abgedeckt, so kann das Gerät diebstahlsicher an eine Wand geschraubt werden. Der Schlüssel kann auf der Rückseite an einem Magneten deponiert werden.

Aufstellen, Aufhängen

Hinstellen, oder mit 2 Schrauben an einer Wand diebstahlsicher befestigen.



Externer Sensor

Wird ein externer Sensor (Sonderzubehör) angeschlossen, übernimmt der Humigraf+ automatisch die Messwerte von diesem.



Datenspeicher

Die Daten werden in einem Speicher abgelegt und je nach Speicherintervall, bis zu 1 Jahr festgehalten:

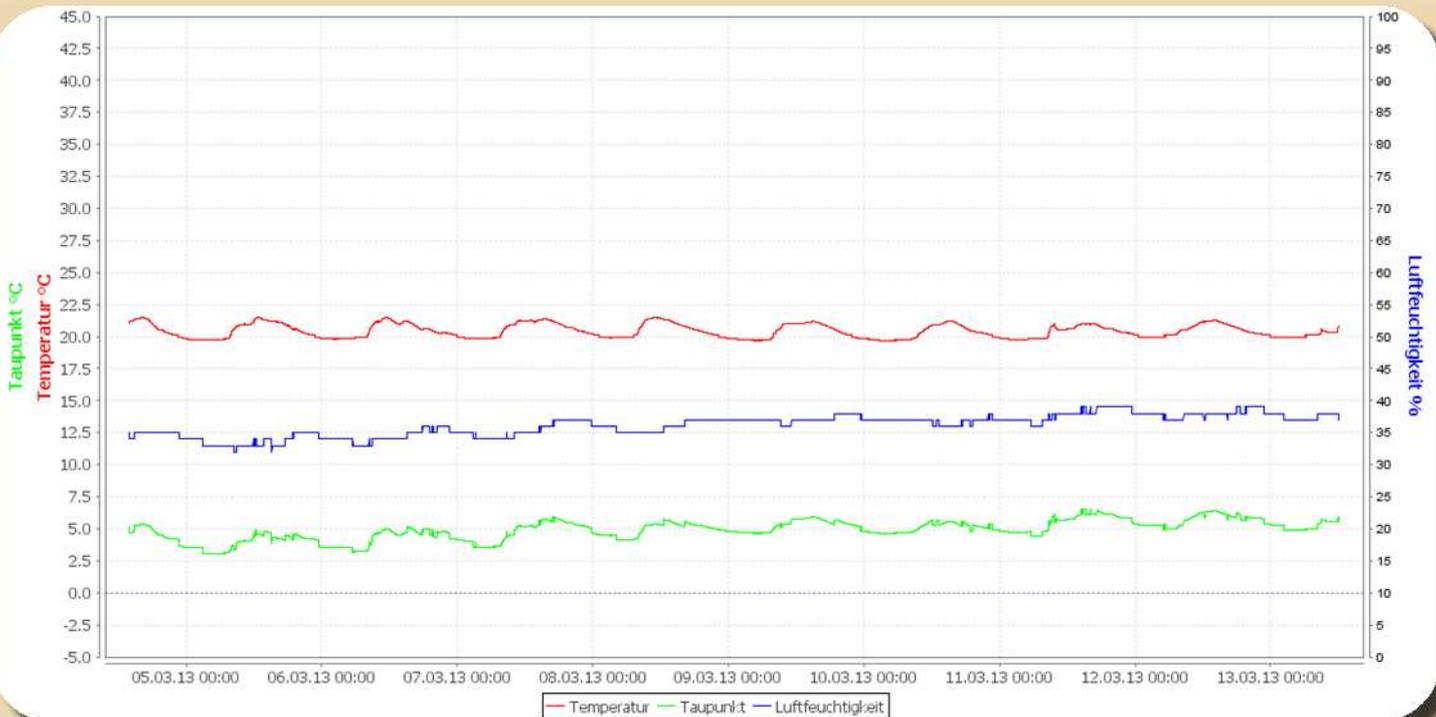
| | | |
|--------|----------|----------|
| 1 Min. | 45 Tage | |
| 2 Min. | 91 Tage | 3 Monate |
| 4 Min. | 182 Tage | 6 Monate |
| 6 Min. | 274 Tage | 9 Monate |
| 8 Min. | 365 Tage | 1 Jahr |

Mit dem mitgelieferten USB-Kabel können diese gespeichert, oder auch die aktuelle Daten auf einen PC, zur weiteren Bearbeitung, übertragen werden.



Die Software funktioniert ab dem Betriebssystem Windows SE und ist kompatibel mit der USB 2.0 Spezifikation.

Daten auf dem PC dargestellt



Technische Daten

| | |
|--------------------------------|---|
| Messbereich Temperatur..... | - 20° bis 60°C (Anzeige, Speicher) |
| Genauigkeit Temperatur..... | ± 0.4° C (0° bis 40° C) |
| Aufzeichnung Temperatur..... | - 5° bis 45°C oder 5°C bis 35°C |
| Messbereich rel. Feuchte..... | 0% - 100% (Anzeige, Speicher, Aufzeichnung) |
| Genauigkeit rel. Feuchte..... | ± 2% (im Bereich von 10% bis 90%) |
| Aufzeichnung rel. Feuchte..... | 0% - 100%, oder 20% bis 80% |
| Genauigkeit Taupunkt..... | ± 1°C (RH > 30% bei 25°C) |
| Auflösung..... | 0.1°C, 1% |
| Vorschub..... | 1 mm/h = 24 mm/Tag |
| Papiervorrat..... | reicht für 1 Jahr |
| Sichtfenster..... | für 7 Tage Aufzeichnung |
| Schreibweise..... | rechtwinklig, linear, verschleißfrei |
| Anzeige..... | 8-stellige, 12 mm-LCD (Flüssig-Kristall-Anzeige) |
| Alarm..... | Akustisch, optisch, Schwellen einstellbar |
| Datenspeicher..... | Temperatur + Feuchte (bis zu einem Jahr) |
| Stromversorgung..... | 2 Alkali Mangan, Babyzellen, 1.5 V (für ein Jahr Betrieb) |
| Abmessungen..... | B = 260 / H = 165 / T = 78 mm |
| Gewicht..... | 1000 g (inkl. Batterien und Papier) |

Technische Änderungen vorbehalten



RÄBER, Elektronische Geräte, Malorain 24, CH-6024 Hildisrieden
Tel 041 461 00 81, Fax... 82 (International: Tel.....++41 41 461 00 81, Fax...82)

www.p-raeber.ch

E-mail: pr@p-raeber.ch