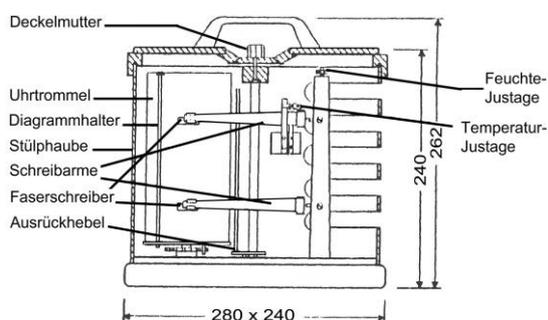




Auspacken des Gerätes

Nach dem Öffnen des Kartons: Die beiden oben auf der Plastiktüte aufgeklebten Ersatzfaserschreiber von der Tüte entfernen und beiseitelegen. Die Plastiktüte oben öffnen, hinein greifen und Gerät an dessen Griff zusammen mit der Tüte nach oben aus dem Karton heraus ziehen. Tüte entfernen. Das Diagrammpapier ebenfalls aus dem Karton entnehmen und für später beiseitelegen.

Im Folgenden sehen Sie eine Zeichnung des Geräts mit Beschriftung der wichtigsten Geräteteile.



Transportsicherungen entfernen

Deckelmutter durch linksdrehen lösen und Stülphaube mit dem Griff nach oben abheben. Je nach Modell befindet sich ein Schaumstoffpolster oben auf dem Trommeluhrwerk zur Transportsicherung. Falls vorhanden Schaumstoffpolster entfernen und ggf. für zukünftige Transporte aufbewahren.

Zur Transportsicherung sind die Schreibarme jeweils durch eine rote Kunststoffklammer an der Ausrückstange fixiert. Diese Klammern müssen entfernt werden. Hierzu die Ausrückstange über den Ausrückhebel (unten an der Stange) auf maximale Entfernung zur Trommel einstellen. Dann mit der rechten Hand die rote Klammer oben mit dem Daumen und unten mit dem Zeigefinger anpacken. Nun kann die die Klammer mit dem Daumen nach unten abgeschnappt werden. **Achten Sie darauf, dass Sie den Schreibarm während dem Entfernen der Klammern und auch sonst niemals mit Gewalt nach unten drücken!** Nach entfernen der Klammer die Schutzkappe vom Faserschreiber abziehen. Schreibarm langsam absenken und vorsichtig los lassen. Die zweite Klammer und Kappe ebenso entfernen. Klammern und Kappen ggf. für zukünftige Transporte aufbewahren.

Trommeluhrwerk in Gang setzen

Bei mechanischer Uhr: Trommel mit der linken Hand fest halten, mit der rechten Hand Uhr aufziehen durch linksdrehen des Aufziehschlüssels (oben in der Uhrtrommel). Uhr immer vollständig bis zum deutlich fühlbaren Anschlag aufziehen. Ein Überziehen der Uhr ist nur mit roher Gewalt möglich.

Bei Quarzuhr: Die Batterie wurde - je nach Modell - zu Transportzwecken nur teilweise in das Batteriefach eingelegt. Daher muss die Batterie nun vollständig in das Batteriefach eingelegt werden. Hierzu die Uhrtrommel vorsichtig nach oben abziehen (vorher versichern, dass der Ausrückhebel für die Schreibarme auf größtmöglichen Abstand zur Trommel eingestellt ist). Nach entfernen der Trommel wird das Batteriefach am Gerät sichtbar. Batterie vollständig in das Batteriefach einlegen und Trommel wieder auf die Führungsstange der Uhr aufsetzen. Trommel bis ganz nach unten an den Anschlag drücken (fest, aber ohne Gewalt).

Diagrammaufzeichnung starten

Die Schreibarme mit Hilfe des Ausrückhebels nur so nah an das Trommeluhrwerk heranzuführen, bis die Faserschreibspitzen das Diagrammpapier **fast** berühren. Richtige Uhrzeit durch drehen der Uhrtrommel einstellen. Die Uhrtrommel ist für die endgültige Feineinstellung der Uhrzeit immer entgegen der Laufrichtung zu drehen. Das Spiel des Uhrwerks wird dadurch überbrückt.

Beispiel: Es ist 8 Uhr: 10-Uhr-Linie unter die Faserschreibspitze stellen, Trommel langsam nach links drehen (von oben gesehen), bis die 8-Uhr-Linie exakt unter der Faserschreibspitze liegt. Ausrückhebel nun an den Anschlag stellen, sodass die Faserschreibspitzen voll auf dem Diagrammpapier aufliegen.

Um eine einwandfreie Aufzeichnung zu erhalten müssen neue Faserschreibspitzen „eingeschrieben“ werden. Hierzu den Schreibarm mit dem Finger leicht nach oben anheben, ohne dabei den Schreibdruck auf die Faserschreibspitze zu verstärken. Es sollte dabei eine feine Linie auf das Diagrammpapier gezeichnet werden. Ist dies nicht der Fall, so wiederholen Sie den Vorgang, aber diesmal mit leichtem Schreibdruck auf die Faserschreibspitze. Spätestens jetzt müsste eine feine Linie auf das Diagrammpapier gezeichnet werden. Ist dies immer noch nicht der Fall, so ist die Faserschreibspitze leer und auszutauschen.

Haube vorsichtig auf das Gerät stülpen. **Die Unterkante der Haube darf beim Aufsetzen keinesfalls die Schreibarme berühren oder gar gewaltsam nach unten drücken.** Daher ist es ratsam, die Haube beim Aufsetzen etwas schräg zu halten. Haube so Ausrichten, dass die Mutter auf der Gewindesäule aufliegt. Die Haube durch rechtsdrehen der Deckelmutter festschrauben. Das Gerät ist jetzt Betriebsbereit.

Wahl des Aufstellungsortes

Das Gerät an einem erschütterungsfreien Platz aufstellen. Unmittelbare Nähe zu Fenster, Türen, Außenwänden, Leuchtmittel, Heizkörper oder anderen Wärmequellen meiden. Vor direkter Sonneneinstrahlung während des gesamten Tags meiden. Für den Betrieb im Freien ist eine *Wetterhütte empfehlenswert (sonst schädlich)*.



Wechsel des Diagrammpapiers

Nach Ablauf der Registrierdauer ist das Diagrammpapier zu wechseln. Haube abnehmen. Mittels Ausrückhebel die Schreibarme ausrücken auf den größtmöglichen Abstand zur Trommel.

Bei mechanischer Uhr: Uhrtrommel lösen durch entfernen des Aufziehschlüssels (herausschrauben durch rechtsdrehen).

Trommel vorsichtig nach oben heraus ziehen. Diagrammhalter (Metalleiste) unten mit dem Daumen leicht fixieren, um ein entgegenspringen zu vermeiden. Gleichzeitig Halter mit der anderen Hand nach oben herausziehen bis das Papier entfernt werden kann.

Das beschriebene Diagrammpapier durch ein unbeschriebenes ersetzen. Beim Auflegen des neuen Papiers darauf achten, dass dies straff auf der Trommel anliegt und die untere Kante rings herum auf dem unteren Rand aufliegt. Mit dem Daumen das Papier an der Überlappung festhalten und den Diagrammhalter wieder anbringen. Die Überlappung des Papiers sollte vollständig vom Diagrammhalter verdeckt sein.

Trommel wieder auf die Führungsstange der Uhr aufsetzen. Trommel bis ganz nach unten an den Anschlag drücken (fest, aber ohne Gewalt). Bei mechanischer Uhr während dem Aufsetzen etwas hin und her drehen, damit die Zahnräder einrasten.

Verwenden Sie nur zum Gerät passendes Diagrammpapier. Bei falschem Papier erhalten Sie keine korrekten Messergebnisse!

Wechsel der Faserschreiber

In der Regel arbeiten Faserschreiber etwa ein Jahr lang einwandfrei. Wird die Aufzeichnung zu schwach, so ist der entsprechende Faserschreiber zu erneuern. Hierzu Schreibarme ausrücken, mit der rechten Hand den Schreibarm ca. 2-3 cm nach oben anheben und mit der anderen Hand den Faserschreiber nach links abziehen. Neuen Faserschreiber wieder bis zum Anschlag aufschieben und Schutzkappe abziehen. Schreibarm langsam absenken und vorsichtig los lassen. Nach dem Wechsel müssen beide Faserschreiber auf derselben Zeitlinie schreiben. Gegebenenfalls eine Spitze etwas weniger weit aufschieben.

Umlaufzeit

Bei mechanischer Uhr mit umschaltbarer Umlaufzeit: Auf der Unterseite der Uhrtrommel befindet sich ein Zahnrad. Zahnrad abziehen und folgendermaßen wieder aufstecken: Nur großes Zahnrad sichtbar: sieben Tage Umlaufzeit, kleines und großes Zahnrad sichtbar: ein Tag Umlaufzeit.

Bei Quarzuhr wird die Umlaufzeit durch verschieben und gleichzeitig leichtes drehen des roten Zahnrades am Uhrwerk eingestellt. Ziehen Sie hierzu die Uhrtrommel vorsichtig nach oben ab, Sie sehen dann das Zahnrad und eine Zeichnung die veranschaulicht, an welche Position das Zahnrad geschoben werden muss, um die jeweilige Umlaufzeit zu erhalten, also einen Tag, sieben oder 31 Tage. Das Diagrammpapier muss der eingestellten Umlaufzeit entsprechen.

Rekalibrierung

Alle Geräte werden von Werk aus sorgfältig kalibriert. Starke Erschütterungen, Alterung der Messelemente und leider nicht selten auch unsachgemäß vorgenommene Änderungen an der Gerätemechanik können zu falschen Aufzeichnungen führen. Um sicherzustellen, dass Ihr Gerät jederzeit einwandfreie Messergebnisse liefert und die Toleranzgrenzen eingehalten werden empfehlen wir, das Gerät etwa alle 24 Monate an uns einzusenden. Wir werden das Gerät dann überprüfen und wenn notwendig neu kalibrieren.

Regeneration von Naturhaar

Dieser Abschnitt gilt nur für Geräte mit Naturhaar-Messelement. Kunstfaser-Messelemente benötigen keine Wartung.

Haare sind ein Naturprodukt und unterliegen einer sogenannten Degeneration, d. h. sie trocknen aus und verändern dabei ihre Eigenschaft. Diese Degeneration wird durch Sättigung der Haare mit destilliertem Wasser regeneriert. Bei Betrieb im Freien (Wetterhütte) ist eine ausreichende Sättigung häufig von Natur aus gegeben (Nebel, Morgentau usw.). Daher ist bei Betrieb im Freien keine Wartung notwendig. Bei Betrieb in Innenräumen muss regelmäßig manuell für die Regeneration gesorgt werden. Hierzu wird das Haarmesselement mittels eines Pinsel und destilliertem Wasser gesättigt. Kurz nach dem Benetzen der Haare sollte die Anzeige 96 bis 97% rel. Luftfeuchte anzeigen. Falls dies nicht der Fall ist, die Haare nach etwa fünf Minuten erneut benetzen. Solange wiederholen, bis die Anzeige mindestens 96% rel. Luftfeuchte anzeigt. Die Regeneration sollte spätestens alle drei Wochen erfolgen.

Hinweis: Kurz vor dem trocknen steigt, infolge der Abkühlung, die Feuchteanzeige um ein bis zwei Prozent (Temperaturgang). Diese Erscheinung ist normal und nicht zu bewerten.

Für Bedienungsanleitung auf Smartphone oder Tablet: Code scannen.

