

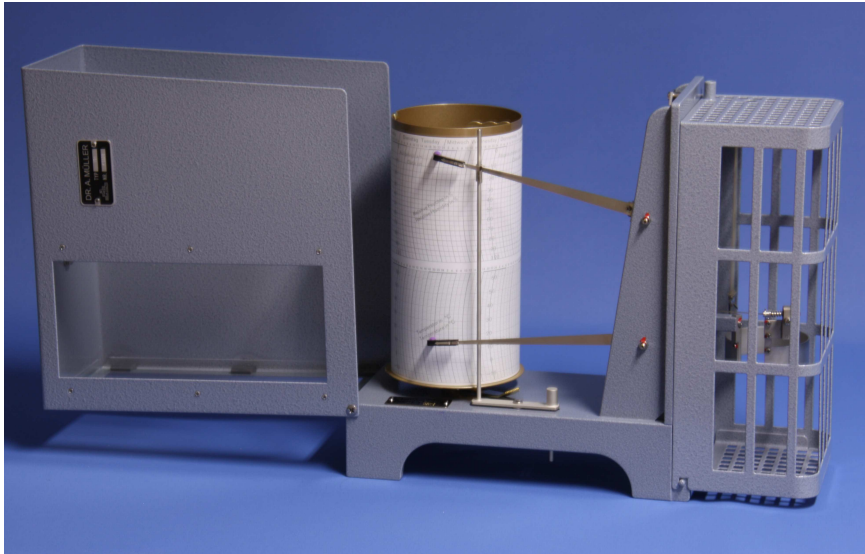
## Thermohygrograph 79t



Der Thermohygrograph 79t registriert die Temperatur und die relative Feuchte der Luft auf einem gemeinsamen Schreibstreifen. Für meteorologische und klimatologische Untersuchungen sind diese beiden Klimafaktoren von entscheidender Bedeutung. Ferner sind sie von Interesse u.a. bei der Lagerung von Rohstoffen, Lebens- und Genussmitteln, Verarbeitung von Tabak, Textilien, Papier, Holz u.a. in der Land- und Getreidewirtschaft, für das menschliche Wohlbefinden in Versammlungsräumen, Theatern, Schulen, Krankenhäusern, Gaststätten usw.

Der Thermohygrograph 79t unterscheidet sich von den bisherigen Modellen der Fuess-Thermohygrographen im Wesentlichen durch die Umkehrung der Feuchte-Teilung, wobei der 0%-Wert jetzt am oberen Diagrammrand liegt. Die dadurch erzielte Vereinfachung der Übertragungsmechanik hat in Verbindung mit einem verbesserten Feuchte-Messelement sowohl zu einer Steigerung der Zuverlässigkeit als auch der Feinstruktur der Registrierung geführt.

Das Feuchte-Messelement besteht aus präparierten Frauenhaaren, deren feuchteabhängige Längenänderungen als Messeffekt ausgenutzt werden. Fünf Haarbündel sind harfenartig in senkrechter Lage außerhalb des Gehäuses angeordnet, so dass sie von der umgebenden Luft frei umspült werden und mit geringster Trägheit reagieren.



Das ebenfalls außen liegende Messelement für die Temperatur besteht aus einem ringförmigen Bimetall, das sich bei Temperaturänderungen streckt oder krümmt. Die Bewegungen der Messelemente werden durch Hebelsysteme auf die Schreibarme übertragen, wobei alle Lagerstellen aus korrosionsbeständigen Werkstoffen bestehen. Die Schreibfedern liegen durch das Eigengewicht der Schreibarme mit stets gleichem Druck am Diagrammblatt und sind von außen abnehmbar.

Das Metallgehäuse ist mit einem hellgrauen witterungsbeständigen Hammerschlaglack lackiert; sein Oberteil wird zur Bedienung nach links aufgeklappt und ist in geschlossener Stellung durch einen Schnappverschluss gehalten. Gegen Beschädigung sind die Messelemente durch einen Schutzkorb mit weiten Öffnungen gesichert, der den Luftzutritt nicht behindert. Der Thermohygrograph ist sowohl für Innen- als auch für Außenaufstellung geeignet. Das Messinstrument ist so aufzustellen, dass die Luft allseitig Zutritt hat. Im Freien ist es gegen Niederschläge und Sonnenbestrahlung zu schützen.

Längerer Gebrauch in trockener Luft beeinträchtigt die Funktion der Haare; durch gelegentliches Einbringen in gesättigte Luft erhalten sie jedoch ihre ursprünglichen Eigenschaften zurück. Diese Regenerierung wird bei Aufstellung in sehr trockenen Räumen zweckmäßig alle zwei bis vier Wochen unter Benutzung des Befeuchtungstuches vorgenommen. Bei Aufstellung in einer Wetterhütte genügt eine seltenere Regenerierung, da die Luft im Freien den Taupunkt häufig erreicht und die Haare auf natürliche Weise regeneriert.

Zur gelegentlichen Kontrolle, Nachstellung und Regenerierung wird ein Befeuchtungstuch mitgeliefert. Ist der Schutzkorb mit diesem umhüllt, so stellt sich in dem derart gebildeten geschlossenen Raum nach kurzer Zeit nahezu volle Sättigung ein, wobei die Schreibfeder auf 96 % einspielen soll. Ihre Stellung kann durch eine Nullstellschraube berichtigt werden. Unbrauchbar gewordene Haarharfen können vom Benutzer ohne Schwierigkeiten durch neue ersetzt werden.

Die Messgenauigkeit von Bimetall und Haarstrang entspricht höchsten Anforderungen. Die Fehlergrenzen bei der Feuchtemessung betragen  $\pm 2,5$  % vom Messbereichumfang. Die Temperatur wird mit einem größten Fehler von rund  $\pm 0,2$  °C bei mittleren und  $\pm 0,5$  °C bei höheren Temperaturen (oberhalb 50 °C) aufgezeichnet. Bei Temperaturen über 65 °C sowie in säurehaltiger Luft soll man die Geräte nicht benutzen, da die Haare hierbei unbrauchbar werden.

Die Umlaufzeit der Schreibtrommel kann nach Belieben zu 1 Tag oder 1 Woche gewählt werden. Auf Wunsch ist auch eine Umschaltuhr für die wahlweise Umschaltung von 1 Tag auf 1 Woche gegen Mehrpreis lieferbar. Die Gangdauer dieser Uhrwerke beträgt etwa neun Tage.

### **Zusammenstellung:**

**79t**

### **Thermohygraph**

Schreibtrommel: 93,3 mm Durchmesser x 186 mm Höhe  
Schreibhöhe: je 80 mm für Temperatur und Feuchte  
Schreibfeder: Faserschreiber 78wfd oder  
Metallschreibfeder 78q (optional)

Trommelumlauf: 1 Tag oder 1 Woche oder Umschaltuhr,  
umschaltbar von 1 Tag auf 1 Woche

Abmessungen (mm): 340 Breite x 130 Tiefe x 290 Höhe  
Gewicht: 4,9 kg

#### **Kostenloses Zubehör:**

1 Befeuchtungstuch,  
1 Satz Schreibstreifen,  
2 Ersatz-Faserschreibfedern

### **Ersatzteile**

**904d**

Ersatz-Schreibtrommel mit Antriebsuhr:  
für Umlauf 1 Tag

**904w**

für Umlauf 1 Woche

**904u**

Umschaltbar 1 Tag/1 Woche

**78wfd**

Ersatz-Faserschreibfeder

**78q**

Ersatz-Metallschreibfeder

**1095v**

1 Flasche Registriertinte

**BG49 UG19** (= Nr.77m)

Ersatz-Haarharfe

**BG50 T331** (= Nr. 79z)

Ersatz-Befeuchtungstuch

**BG38 T029** (= Nr. 79/40)

Ersatz-Messbimetallring für Messumfang 80 °C

**BG38 T028** (= Nr. 79/50)

Ersatz-Messbimetallring für Messumfang 40 °C und 55 °C

### **Schreibstreifen**

**Blatt-Nr. nach Tabelle**

1 Satz = 100 Blatt für Tagesumlauf (24 Std.-Umlauf)

1 Satz = 54 Blatt für Wochenumlauf (168 Std.-Umlauf)

**Verfügbare Schreibstreifen:**

Umlaufzeit der Schreibtrommel	Messbereich		Blatt- Nr. des Schreibstreifens	Schreibhöhe für 1°C (mm)	Papier- Vorschub (mm/h)
	Thermograph	Hydrograph			
24 Stunden *)	0 ... +40°C	30 ... 100 %	114t	2,0	12,25
7 Tage *)	0 ... +40°C	30 ... 100 %	113t	2,0	1,75
1 Tag	-30 ... +25°C	0 ... 100 %	159t-1	1,45	11,2
	-20 ... +35°C		159t-2		
	-10 ... +45°C		159t-3		
	0 ... +55°C		159t-4		
1 Tag	-45 ... + 35°C	0 ... 100 %	119t-1	1,0	11,2
	-35 ... + 45°C		119t-2		
	-25 ... + 55°C		119t-3		
	-15 ... + 65°C		119t-4		
	-5 ... + 75°C		119t-5		
1 Woche	-30 ... + 25°C	0 ... 100 %	115t-1	1,45	1,67
	-20 ... + 35°C		115t-2		
	-10 ... + 45°C		115t-3		
	0 ... + 55°C		115t-4		
1 Woche	-45 ... + 35°C	0 ... 100 %	116t-1	1,0	1,67
	-35 ... + 45°C		116t-2		
	-25 ... + 55°C		116t-3		
	-15 ... + 65°C		116t-4		
	-5 ... + 75°C		116t-5		

Andere Messbereiche auf Anfrage.

\*) Befestigung durch Klebeband, ohne Spannbügel

Bei Bestellung ist die gewünschte Blatt-Nr. des Schreibstreifens anzugeben.

**DR. ALFRED MÜLLER**  
**METEOROLOGISCHE INSTRUMENTE KG**  
 Chausseestraße 39 / 42c  
 D-15712 Königs Wusterhausen

**Tel.:** +49 3375 9025-32  
**Fax:** +49 3375 9025-36  
**e-mail:** dr.a.mueller-r.fuess@t-online.de  
**www.rfuess-mueller.de**