

REGISTRIERGERÄTE

Recording Instruments

Instruments d'Enregistrement

Barograph
Thermograph
Hygrograph
Thermo/Hygrograph

Technische Daten – Bedienungsanleitung
Technical Data – Operating Instructions
Caractéristiques techniques – Mode d'emploi



Barograph

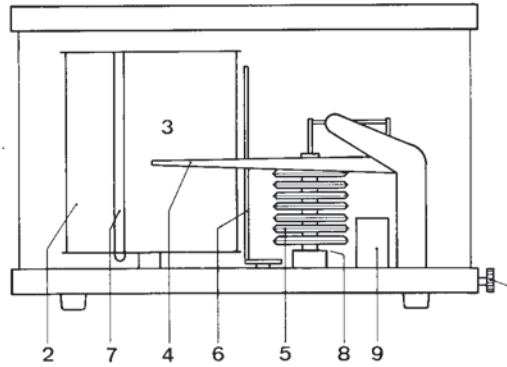
Ausstattung

Technical Data / Caractéristiques techniques

- ② Registriertrommel mit 7-Tage-Umlaufzeit (176 h).
QUARTZ-Laufwerk mit 1,5 Volt Batterie
(Mignonzelle Leakproof).
Betriebsdauer mehr als 1 Jahr.

Recording Drum with 7-days Diagram (176 h).
QUARTZ movement, battery 1,5 Volt mignon cell.
Working time one year or longer.

Tambour enregistreur pour 7 jours (176 h).
Mouvement QUARTZ à pile, 1.5 Volts
(Mignon Cell Leakproof).
Durée de fonction 1 an et plus.



- ③ Diagramm für 7-Tage Aufzeichnung
Grundausrüstung 53 Blätter (1 Jahresbedarf).
Teilung 960 - 1050 hPa. (mbar)

Diagram for 7-day recording.
Basic supply 53 diagrams
(1-year requirement).
Division 28.5 - 31.5 in. or 960 - 1050 hPa. (mbar)

Diagramme pour enregistrement 7 jours.
Equipement standard 53 diagrammes
(pour 1 an).
Echelle 960 - 1050 hPa. (mbar)

- ④ Schreibarm mit Faserschreiber,
auswechselbar.
Recording arm with fiber pen, exchangeable.
Bras enregistreur avec pointe à feutre,
interchangeable.

- ⑤ 8 oder 4 Luftdosen / 8 or 4 diaphragms / 8 ou 4 anéroïdes

- ⑨ Zeigerdämpfung (Sonderausstattung)
Stylus damping (supplement)
Amortisseur du bras enregistreur (supplément).

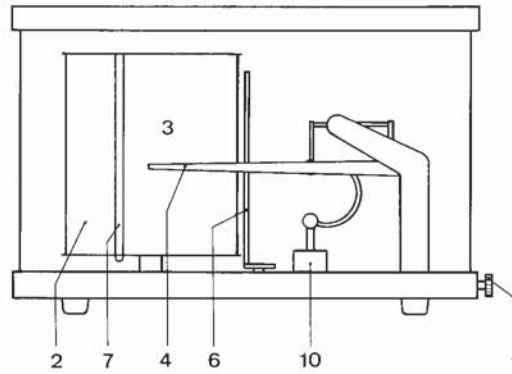
Thermograph

- ③ Diagramm $-20\dots+50^{\circ}\text{C}$.
- Diagram $-20\dots+50^{\circ}\text{C}$.
- Diagramme $-20\dots+50^{\circ}\text{C}$.
- Tolerance $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

- ⑩ Temperatur-Meßelement (Bimetall),
Justierschraube im Gehäuseboden.

Temperature measuring element (bimetal)
with adjusting screw accessible from below.

Élément de mesure thermométrique (bimétal),
avec vis d'ajustage accessible d'en bas.



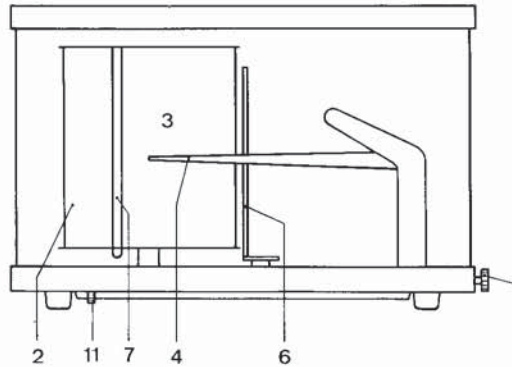
Hygograph

- ③ Diagramm $0\dots100\%$ rel. Feuchte
- Diagram $0\dots100\%$ rel. humidity
- Diagramme $0\dots100\%$ rel. humidité
- Tolerance $\pm 3\%$.

- ⑪ Feuchtigkeits-Meßelement (Haarstrang),
mit Justierschraube.

Humidity measuring element
(hair string), with adjusting screw.

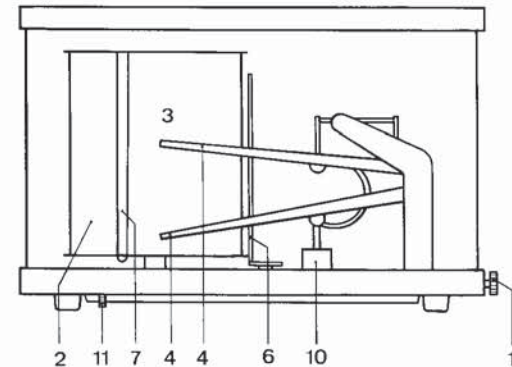
Élément de mesure hygrométrique
(cheveux), avec vis d'ajustage.



Thermo-Hygograph

- ③ Diagramm $-16\dots+40^{\circ}\text{C}$
- Diagram $-16\dots+40^{\circ}\text{C}$
- Diagramme $-16\dots+40^{\circ}\text{C}$
- Tolerance $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

$20\dots100\%$ rel. Feuchte
 $20\dots100\%$ rel. humidity
 $20\dots100\%$ rel. humidité
 Tolerance $\pm 3\%$.



BEDIENUNGSANLEITUNG

A – Barograph

Verschluß ❶ öffnen (Knopf nach außen ziehen oder nach hinten schieben) und Haube aufklappen. Geräte mit Kunststoffgehäuse haben eine abnehmbare Haube.

Registriertrommel ❷ nach oben abziehen und Batterie einsetzen.

Diagramm ❸ einlegen oder wechseln.

Zunächst Schreibarm ❹ durch Drehen des Hebels ❺ von der Trommel abheben. Jetzt Klemmfeder ❷ nach oben abziehen und Diagramm so um die Trommel legen, daß die Enden sich unter der Klemmfeder überlappen. Registriertrommel so drehen, daß die Spitze der Schreibfeder auf die richtige Zeitangabe zeigt.

Empfehlung: Diagramm jeden Montag wechseln **und** Zeit neu einstellen.

Der Schreibarm ❹ ist mit einem Faserschreiber bestückt. Zum Auswechseln wird der Schreiber nach vorn vom Schreibarm abgezogen. Das Auswechseln wird nach ca. 1 Jahr oder nach längerer Schreibpause (Stilllegung) erforderlich.

Ortshöheneinstellung: mit dem Rändelknopf ❸ hinter dem Dosensatz ❺ wird der Barograph auf den örtlichen Luftdruck eingestellt (reduziert auf Meereshöhe). Zweckmässig ist die Einstellung nach den Werten eines Kontrollbarometers beim Optiker oder nach der Luftdruckansage im Rundfunk.

Drehung der Schraube nach rechts → Schreibarm bewegt sich nach oben.

Drehung der Schraube nach links → Schreibarm bewegt sich nach unten.

Zeigerdämpfung ❹ ist als Zusatzausstattung für den Betrieb an Bord eines Schiffes zu empfehlen. Der Zylinder ❹ wird zu ca. 2/3 seiner Höhe mit dem mitgelieferten Öl gefüllt und mit der Kappe abgedeckt. Die Barographen mit Zeigerdämpfung haben im Gehäuseboden eine Gewindebuchse für eine Schraube M 8. Damit kann das Gerät auf einer Unterlage fest montiert werden.

B – Thermograph

Nachjustierung: Über die Schraube ❶ im Gehäuseboden kann die Temperaturanzeige korrigiert werden.

C – Hygrograph

Die Rändelschraube ❶ dient zur Nachjustierung der Hygrometer-Anzeige. Das Meßelement verliert nach längerem Gebrauch, besonders bei anhaltend trockenen Umweltverhältnissen, seine Elastizität bzw. Reaktionsfähigkeit. Zur Regeneration wird das Gerät ca. 1 Stunde auf ein naßfeuchtes Tuch oder einen Schwamm gestellt. Nach dieser Zeit sollte das Gerät 95% Luftfeuchtigkeit anzeigen; sonst wird es auf diesen Wert eingestellt ❶. Nach dieser Justierung funktioniert das Gerät wieder normal.

D – Thermo/Hygrograph

Siehe B und C.

OPERATING INSTRUCTIONS

A – Barograph

Open Lock ① (pull button) and lift hood. Instruments with plastic cases have a removable hood.

Lift **Recording Drum ②** and insert battery.

Insert or replace **Diagram ③**. First put recording arm **④** off by turning lever **⑥**. Now take off clip **⑦** and wrap diagram around drum with both ends overlapping under the clip. Turn drum to exact time position under stylus.

It is **advisable** to use new diagram every Monday **and** to readjust time setting.

Recording Arm ④ is fitted with a Fibre Pen. To replace pen pull forward. Replacement will be necessary after approx. 12 months or after prolonged period of idleness.

Altitude Adjustment: The barograph will be adjusted to local air pressure through adjusting wheel **⑧**, placed behind diaphragms **⑤**. It is advisable to take correct position from a control barometer at your Optician's, or from the radio forecast.

Screw turned to the right → stylus will move upwards

Screw turned to the left → stylus will move downwards.

Stylus Damping ⑨ is recommended as a supplement when the instrument is used on board of a naval vessel. Cylinder **⑨** must be filled to $\frac{2}{3}$ of its total height with the oil supplied together with the instrument. Replace cap on cylinder.

Barographs with stylus damping are fitted with a screw socket beneath the base plate. With a matching screw (M 8) the instrument can be firmly fastened to a mounting board or table.

B – Thermograph

Readjustment, if necessary is done by means of the setting screw **⑩**, placed beneath the base plate.

C – Hygrograph

The milling wheel **⑪** serves to readjust hygrometer reading. The measuring element may lose elasticity or reacting capacity, after continued functioning, especially in dry conditions. For adjustment, place instrument on a damp cloth for about 60 minutes. The indicator should then point to 95 % on the diagram. If not, turn milling wheel until the indicator is on the right position. After this operation, the instrument will start to function normally again.

D – Thermo/Hygrograph

See **B** and **C**.

MODE D'EMPLOI

A – Barograph

Ouvrir serrure ❶ (tirer sur le bouton) et relever le capot. Les boîtiers en plastique ont le capot amovible.

Enlever le tambour ❷ et placer la pile.

Insérer ou remplacer le diagramme ❸. D'abord écarter le bras enregistreur ❹ en tournant le levier ❺. Enlever maintenant le pince-papier ❻ et envelopper le tambour du diagramme de façon que les deux bouts se placent sous le pince-papier. Tourner le tambour pour que le style se place sur le jour et l'heure voulus.

Il est **recommandé** de renouveler le diagramme tous les lundis, **et** de rajuster l'heure de lecture.

Le **Bras enregistreur** ❹ est muni d'une pointe en fibre. Pour échanger la pointe, tirer en avant. L'échange sera nécessaire après 12 mois environ ou après un temps prolongé de non-usage.

Ajustage d'Altitude: L'adaptation du barograph sur la pression atmosphérique locale se fait par l'intermédiaire de la molette ❽, placée à l'arrière des anéroides ❾. Il est recommandé de faire l'ajustage d'après un baromètre témoin de l'opticien ou de la communication météorologique de la station TSF la plus proche.

Tourner la vis vers la droite → le bras enregistreur monte.

Tourner la vis vers la gauche → le bras enregistreur descend.

Amortisseur du bras enregistreur ❿ est recommandé en supplément pour le service à bord d'un navire.

Le cylindre ❿ sera rempli jusqu'à $\frac{2}{3}$ de sa hauteur avec l'huile accompagnant l'appareil.

Les barographes avec amortisseur sont munis d'un filet pour vis M 8, placé dans le fond du boîtier.

Ils peuvent ainsi être fixés sur une planche ou une table.

B – Thermograph

L'**Ajustage**, si nécessaire, se fait par la vis ❿ placée dans le fond du boîtier.

C – Hygrograph

La **molette** ❶ sert à la correction de l'hygromètre. Après un usage prolongé, notamment dans un environnement à air sec, l'élément de mesure commence à perdre son élasticité ou capacité de réagir.

Pour l'ajustage, placer l'instrument sur un linge mouillé. Après 60 minutes environ, l'hygromètre doit indiquer 95 % d'humidité. Si cela ne serait pas le cas, l'erreur sera corrigée par la molette ❶.

Après il reprendra sa fonction régulière.

D – Thermo/Hygrograph

Voir B et C.