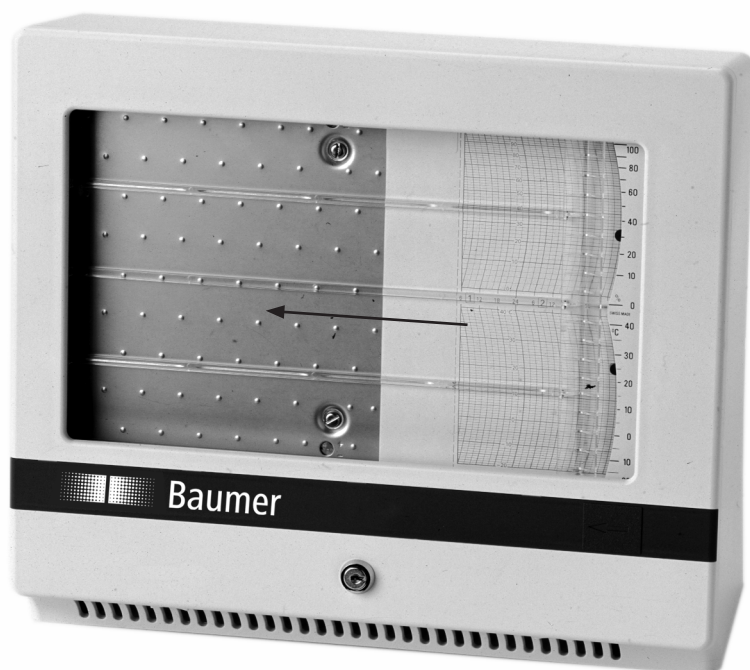


KRK 501



Thermo-Hygrograph

Bedienungsanleitung

Thermo-hygrographe

Mode d'emploi

Thermo-Hygrograph

Operating instructions

 **Baumer**



1. Inbetriebnahme

1.1 Öffnen des Gerätes

Gerät auf Rückseite legen. Frontrahmen mit beiden Händen nach Abb. 1 abheben (Daumen nach oben drücken, mit Zeigefinger und Mittelfinger leichter Gegendruck).

1.2 Entfernen der Transportsicherung

Alle Schaumgummipolster entfernen. Besondere Sorgfalt bei der Schreiberabhebevorrichtung (Abb. 2) und bei den Federhaltern unter dem Zifferblatt. Dieses ist gemäss Abb. 3 zu entfernen: Gewindehülse um eine Umdrehung lösen (Gegenuhrzeigersinn). Zifferblatt nach rechts und dann aufwärts schieben.

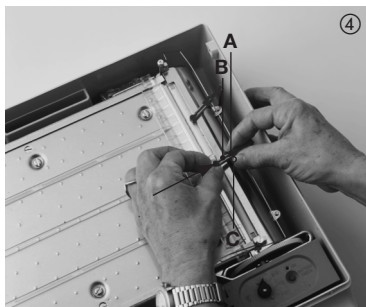
Es ist empfehlenswert, die Schaumgummipolster (und die übrige Verpackung) für einen allfälligen, späteren Versand aufzubewahren.



1.3 Montieren des Faserschreibers

Links im untern Gehäuseeteil befindet sich ein Fach mit den Zubehörteilen. Daraus Aluminiumverpackung entnehmen und diese mit einer Schere öffnen. Zwei Faserschreiber herausnehmen. Federhalter A (Abb. 4) am aufgebogenen Teil halten. Faserschreiber B von links leicht bis zum Anschlag C einschieben.

Darauf achten, dass dabei der Federhalter nicht deformiert wird. Zifferblatt wieder einsetzen und mit Gewindehülse festziehen.



1.4 Schalter

Der Schalter (Abb. 5) dient zum Ausschalten des Gerätes und zum Einstellen der Laufzeit (Diagrammstreifen muss mit dieser übereinstimmen!).

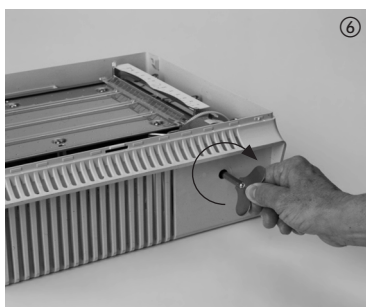
○ = aus
31 D = 31 Tage, 1 D = 1 Tag,
7 D = 7 Tage



1.5 Prüfen der Batterie

Drücken des roten Knopfes (Abb. 5): Diode leuchtet auf = Batterie i. O.
Diode leuchtet nicht auf = Batterie wechseln

Zu verw. Batterien: Ø 34,2 x 61,5 mm
1,5 V bis max. -20 °C
Alkaline I.E.C LR 20
(Bestell-Nr. E 13804.0)
3,5 V bis max. -40 °C
Lithium I.E.C LR 20
(Bestell-Nr. E 13805.0)



1.6 Schliessen des Gerätes

Nach Erledigung der Punkte 1.1 bis 1.5 Gerät aufstellen. Frontrahmen aufsetzen nach Abb. 7. Rahmen zuerst oben einhängen (A), alsdann unten zudrücken (B).

1. Mise en service

1.1 Ouverture de l'appareil

Coucher l'appareil sur le dos, déga-ger le cadre frontal à l'aide des deux mains selon Fig. 1. (Presser avec les pouces vers le haut et exercer une légère contre-pression avec l'index et le majeur).

1.2 Enlèvement de la sécurité de transport

Enlever tous les coussins en caout-chouc mousse. Procéder très délica-tement pour le dispositif de relevage des aiguilles (Fig. 2) et pour les porte-stylets sous le cadran. Enlever celui-ci selon Fig. 3: Desserrer la douille filetée d'un tour (sens contraire des aiguilles de la montre), déplacer le cadran vers la droite, puis vers le haut.

Il est recommandé de conserver tout l'emballage – coussins en caoutchouc mousse compris – pour une expédi-tion ultérieure éventuelle.

1.3 Montage des stylets à fibres

Dans la partie gauche inférieure du boîtier se trouve un casier avec les accessoires. En sortir l'emballage en aluminium et l'ouvrir à l'aide de ci-seaux. Sortir deux stylets à fibres.

Tenir le porte-stylet A (Fig. 4) par la partie recourbée, introduire et glis-ser le stylet à fibres B délicatement depuis la gauche jusqu'à la butée C tout en veillant à ne pas déformer le porte-stylet.

Remettre le cadran en place et le blo-quer à l'aide de la douille filetée.

1.4 Interrupteur

L'interrupteur (Fig. 5) sert à éteindre l'appareil et à régler la durée de fonc-tionnement (la bande enregistreuse doit correspondre à celle-ci!).

○ = arrêt
31 D = 31 jours, 1 D = 1 jour,
7 D = 7 jours

1.5 Contrôle de la pile

Appuyer sur le bouton rouge (Fig. 5): Si la diode s'allume: la pile est en or-dre
Si la diode ne s'allume pas: remplacer la pile

Piles à utiliser: Ø 34,2 x 61,5 mm
1,5 V jusqu'à -20 °C max.
alkaline I.E.C LR 20
(N° de commande: E 13804.0)
3,5 V jusqu'à -40 °C max.
lithium I.E.C LR 20
(N° de commande: E 13805.0)

1. Starting operation

1.1 Open the instrument

Lay instrument on its back, raise front frame slightly as shown in Fig. 1 (press upward with thumbs, applying light counterpressure with index and middle fingers).

1.2 Remove protective packing

Take out all foam rubber padding. Be very careful with the pen lifting device (Fig. 2) and the pen holders under the scale plate. Remove latter as shown in Fig. 3: back off threaded sleeve one turn (counterclockwise), shift scale plate to the right and then upwards. It is advisable to save foam rubber padding and other packing materials for possible future use.

1.3 To fit fibre pen

Accessories drawer is located on the left in the base of the housing. Take out aluminium sachet and open it with scissors. Take out two fibre pens.

Hold bent part of pen holder A (Fig. 4) and insert pen B lightly from the left to stop C, taking care not to deform the penholder.

Replace scale plate and tighten it with the threaded sleeve.

1.4 Switch

The switch (Fig. 5) is used for switch-ing off the unit and for setting the run-ning time (strip chart must agree with this period!).

○ = off
31 D = 31 days, 1 D = 1 day,
7 D = 7 days

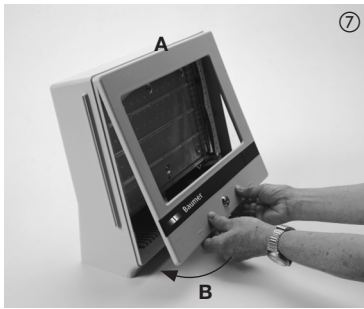
1.5 Battery test

Press the red button (Fig. 5): diode lights up = battery o.k.
diode fails to light up = change bat-tery

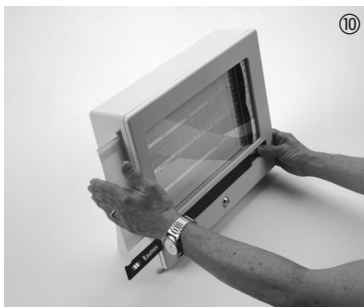
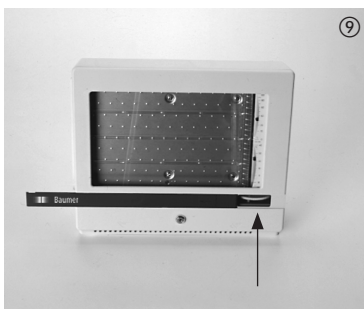
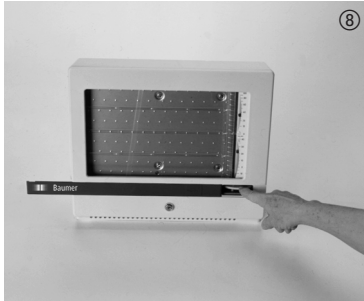
Use batteries: Ø 34.2 mm x 61.5 mm
1.5 V down to -20 °C
Alkaline I.E.C. LR 20
(Order No. E 13804.0)
3.5 V down to -40 °C
Lithium I.E.C. LR 20
(Order No. E 13805.0)

1.6 Close the instrument

After completing steps 1.1 to 1.5, stand up instrument. Replace front frame as shown in Fig. 7: first engage frame at the top (A), then press it downwards (B).



1.7 Einsetzen des Schreibstreifens
 Einen der eingestellten Registrierzeit entsprechenden Schreibstreifen bereitlegen. Es darf nur ein Schreibstreifen eingelegt werden. Schieber (Abb. 8) nach links bis zum Anschlag schieben. Dadurch wird das gelbe Einstellrad (Abb. 9) freigestellt und zugleich werden damit die Faserschreiber bzw. Tintenfedern abgehoben. Schreibstreifen lagerichtig durch die linke Gehäuseöffnung nach rechts bis zum Anschlag auf der Transportwalze schieben. Danach das gelbe Einstellrad nach rechts drehen und den Schreibstreifen gleichzeitig mit der flachen Hand mit wenig Kraft nachschieben (Abb. 10), bis die Verzahnung der Transportwalze im Eingriff ist. Hierauf mit dem Einstellrad den Schreibstreifen aufrollen bis die Schreibspitzen mit der Istzeit übereinstimmen. (Sollte es vorkommen, dass der Schreibstreifen zu viel aufgerollt wurde – wenn er also ganz im Zylinder eingerollt ist – langsam nach rechts weiterdrehen, bis das freie Ende des Schreibstreifens in der Zylinderöffnung sichtbar wird. Als dann gelbes Einstellrad rückwärts – nach links drehen.) Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Ablaufrichtung des Schreibstreifens während der Aufzeichnung von rechts nach links (←) erfolgt (siehe auch Titelbild). Schieber schliessen. Das Gerät ist betriebsbereit.
 Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, muss das Gerät auf einer horizontalen Fläche aufgestellt werden oder Wandmontage mit dem speziellen Halter (siehe Seite 4).



1.8 Herausnehmen des Schreibstreifens
 Schieber (Abb. 8) nach links schieben. Gelbes Einstellrad nach links drehen, bis der Schreibstreifen an der linken Gehäuseöffnung herausgenommen werden kann.

1.7 Mise en place de la bande enregistreuse
 Préparer une bande enregistreuse correspondant à la durée d'enregistrement sélectionnée. Ne mettre en place qu'une seule bande. Faire coulisser le couvercle (Fig. 8) vers la gauche jusqu'à la butée, ce qui a pour effet de découvrir la molette de réglage jaune (Fig. 9) et de dégager les stylets. Introduire la bande enregistreuse dans le bon sens par la fente qui se trouve sur le côté gauche du boîtier jusqu'à ce qu'elle bute sur le cylindre de transport. Tourner alors la molette de réglage vers la droite en poussant légèrement la bande enregistreuse, avec le plat de la main gauche (Fig. 10) jusqu'à ce qu'elle soit entraînée par la denture du cylindre de transport.
 A l'aide de la molette de réglage, déplacer alors la bande pour que les stylets inscripteurs coïncident avec l'heure, resp. le jour effectif.
 S'il arrive que la bande enregistreuse ait été trop enroulée – elle est alors entièrement enroulée dans le cylindre – continuer de tourner lentement vers la droite jusqu'à ce que l'extrémité libre de la bande de papier soit visible dans l'ouverture du cylindre. Tourner alors la molette de réglage jaune en arrière, c'est-à-dire vers la gauche. Tenir compte que la bande enregistreuse se déplace de la droite vers la gauche en cours d'enregistrement (←). Voir aussi l'illustration de titre.
 Refermer le couvercle. L'appareil est prêt à fonctionner. Pour fonctionner correctement, l'appareil doit être posé sur une surface horizontale ou montage mural à l'aide d'un support spécial (voir page 4).

1.7 To fit strip chart
 Have ready one of the strip charts suitable for the set recording time. Only one strip chart may be inserted. Push slide (Fig. 8) all the way to the left. This exposes the yellow adjusting wheel (Fig. 9) and raises the pens (fibre or ink). Thread strip chart in the correct position through the left-hand opening in the housing and feed it in to the right up to the stop on the drum. Then turn the yellow adjusting wheel to the right and at the same time gently slide the chart with the flat of the hand (Fig. 10) until the sprockets on the drum engage.
 Then use the adjusting wheel to wind up the chart until the pens indicate the correct time. (If the chart should ever be wound too far – in other words all the way into the cylinder – continue turning slowly to the right until the free end of the chart appears in the cylinder opening. Then turn the adjusting wheel back – to the left.)
 The strip chart moves from right to left (←) when recording is taking place (as shown in cover picture). Close the slide; the instrument is ready for use.
 To ensure proper operation, the instrument should be placed on a horizontal surface or wall mounting with a special support (see page 4).

1.8 Enlèvement de la bande enregistreuse
 Déplacer le couvercle coulissant (Fig. 8) vers la gauche. Tourner la molette jaune vers la gauche jusqu'à ce que la bande enregistreuse puisse être extrait de la fente qui se trouve sur le côté gauche de l'appareil.

1.8 To remove strip chart
 Push slide (Fig. 8) to the left. Turn yellow adjusting wheel to the left until the chart can be removed from the lefthand opening in the housing.

2. Pflege und Unterhalt

Obschon das Gerät praktisch wartungsfrei arbeitet, ist es von Vorteil, wenn man ihm eine minimale Pflege andeihen lässt.

2.1 Die Faserschreiber sind bei nachlassender Schreibkraft auszuwechseln. (Ihre Lebensdauer ist stark von den Umgebungsbedingungen abhängig). Siehe auch 1.1 und 1.3.

2.2 Wird das Gerät dauernd bei niedriger relativer Feuchte (unter 50%) eingesetzt, so sollte es ca. alle 4 Wochen während rund 12 Stunden einer hohen relativen Feuchte (größer als 80%) ausgesetzt werden, um die Anzeigegenauigkeit zu erhalten.

2.3 Korrektur der Anzeige
 In Ausnahmefällen kann eine Korrektur der Anzeige erforderlich sein; dabei ist zu beachten:

2. Soins et entretien

Bien que l'appareil travaille pratiquement sans entretien, il y a avantage à lui accorder un minimum de soins.

2.1 Remplacer les stylets à fibres lorsqu'ils n'écrivent plus de façon suffisamment lisible. (Leur durée de vie dépend dans une large mesure des conditions ambiantes). Voir aussi 1.1 et 1.3.

2.2 Si l'appareil est utilisé en permanence à une humidité relative réduite (inférieure à 50%), il convient de l'exposer toutes les 4 semaines environ pendant une douzaine d'heures à une humidité relative élevée (supérieure à 80%) afin de maintenir la précision d'affichage.

2.3 Correction des indications
 Il peut arriver exceptionnellement qu'une indication doive être corrigée. Procéder alors comme suit:

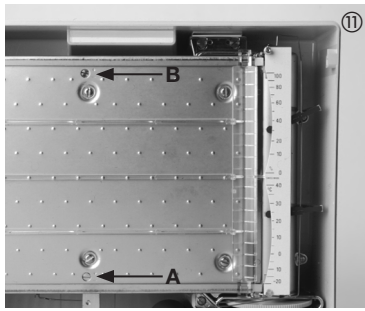
2. Care and maintenance

Although the instrument is practically maintenance-free, a minimum amount of care will prove beneficial.

2.1 Change the fibre pens when the trace becomes faint. (Their life depends heavily on the ambient conditions). See also 1.1 and 1.3.

2.2 If the instrument is used continually in low relative humidity (below 50%), expose it every 4 weeks or so to high relative humidity (above 80%) for about 12 hours in order to maintain reading accuracy.

2.3 To correct the readings
 In exceptional cases it may be necessary to adjust the readings, in which case note the following:



Temperaturanzeige: Gerät während einer Stunde bei konstanter Temperatur (ohne Wärmeeinstrahlung) stehen lassen.

Temperaturanzeige mit Verstellerschraube A (Abb. 11) auf den aktuellen Wert einstellen; als Referenz ist ein Präzisionsthermometer zu verwenden. Öffnen des Gerätes siehe 1.1.

Feuchteanzeige: Eine genaue Einstellung ist auch da nur möglich, wenn die relative Feuchte einwandfrei festgestellt werden kann. Diese kann u. a. mit Hilfe eines Aspirations-Psychrometers genau gemessen werden. Diesen Wert mit der Einstellschraube B (Abb. 11) einstellen.

Behelfsmässig kann eine Korrektur vorgenommen werden, wenn das Gerät während 3 Stunden starkem Nebel ausgesetzt wird. Dies entspricht einer relativen Feuchtigkeit von ca. 99%. Dieser Wert wird ebenfalls mit der Einstellschraube B (Abb. 11) eingestellt. Öffnen des Gerätes siehe 1.1.

Im Zweifelsfalle Gerät an Hersteller oder Vertretung einsenden.

Indication la température: Placer l'appareil pendant une heure à température constante (loin de toute source de chaleur). Ajuster l'indication de température à la valeur effective de l'endroit au moyen de la vis de réglage A (Fig. 11). Utiliser comme référence un thermomètre de précision. Ouverture de l'appareil – voir 1.1.

Indication de l'humidité: Dans ce cas également, un affichage précis n'est possible que si l'humidité relative peut être déterminée de manière irréprochable. Elle peut p. ex. être mesurée à l'aide d'un psychromètre à aspiration. Ajuster cette valeur au moyen de la vis de réglage B (Fig. 11).

Au besoin, cette correction peut s'opérer par un moyen de fortune, en exposant l'appareil pendant 3 heures à un fort brouillard qui correspond à une humidité relative d'env. 99%. Ajuster cette valeur également à l'aide de la vis B (Fig. 11). Ouverture de l'appareil voir 1.1.

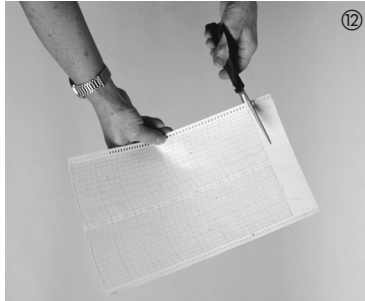
Dans le doute, renvoyer l'appareil au fabricant ou au représentant.

Temperature reading: Expose the instrument to a constant temperature for one hour (without exposure to radiant heat). Set temperature reading to the true value with adjusting screw A (Fig. 11), using a precision thermometer. Open instrument as directed in 1.1.

Humidity reading: Accurate calibration is possible only if the relative humidity can be precisely determined, for instance with an aspirator psychrometer. Set this value with adjusting screw B (Fig. 11).

An improvised correction can be made by exposing the instrument to heavy mist for 3 hours. This corresponds to a relative humidity of about 99%. Again set this value with the adjusting screw B (Fig. 11). Open instrument as directed in 1.1.

If in doubt, send instrument to manufacturer or agent.



3. Allgemeines

3.1 Aufbewahren während Nichtgebrauch

Geräte, die nicht im Einsatz sind, sollten vor Staub geschützt werden.

3.2 Ablage der beschriebenen Schreibstreifen

In der Höhe auf Format A4 schneiden (nach vorgezeichneter Linie (Abb. 12); dadurch können diese Schreibstreifen in einem Ordner oder in einer Hänge-registratur abgelegt werden.

3.3 Versand des Gerätes

Muss dieses einmal per Post verschickt werden, z.B. für eine Revision, so sollte der Versand in der Originalverpackung erfolgen, weshalb es ratsam ist, diese aufzubewahren.

Wichtig: alle Schaumgummipolster einsetzen, insbesondere dasjenige zwischen Schreibstreifenauflage und Glasscheibe.

3. Généralités

3.1 Entreposage en cas de non-utilisation

Tout appareil qui n'est pas utilisé doit être rangé à l'abri de la poussière.

3.2 Classement des bandes enregistrées

Les couper en hauteur au format A4 (selon la ligne indiquée (Fig. 12). Il est alors possible de ranger les bandes dans un classeur ou un fichier suspendu.

3.3 Expédition de l'appareil

S'il arrive que l'appareil doive être expédié par la poste, p. ex. pour une révision, il convient d'utiliser à cet effet l'emballage d'origine. Il est donc recommandé de conserver ce dernier.

Important: Mettre en place tous les coussins en caoutchouc mousse, en particulier celui qui sépare l'appui de la bande enregistreuse et le verre de la fenêtre.

3. General information

3.1 Storage when not in use

Protect instrument against dust when it is not being used.

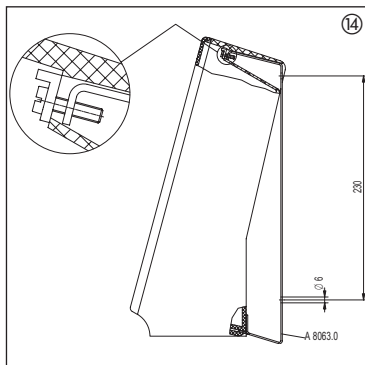
3.2 Filing the charts

Cut lengthwise to A4 size (along the line marked, see Fig. 12); the charts can then be kept in a file.

3.3 Mailing the instrument

Should the instrument ever have to be sent, e. g., for overhaul, mail it in the original package. Hence it is advisable to save all original packing material.

Important: Insert all foam rubber padding, particularly that between chart backing plate and window.



4. Wandmontage

Für die Wandmontage wird der als Zubehör gelieferte Wandhalter (Nr. A 8063.0) an der Wand befestigt. Das Gerät wird nach Abb. 13 eingehängt, oberer Teil des Haltebügels in die Öffnung des Traggriffes vom Thermo-Hygrograph. Bohrplan Abb. 14.

4. Montage mural

Pour le montage mural, il ya lieu de fixer à la paroi le support (N° A 8063.0) livré comme accessoire. Accrocher l'appareil selon Fig. 13: partie supérieure du support dans l'ouverture de la poignée du thermo-hygrographe. Croquis de perçage Fig. 14.

4. Wall mounting

For wall mounting, fasten the mounting bracket accessory (No A 8063.0) to the wall. Hang the instrument on it as shown in Fig. 13: with the upper part of the bracket projecting into the opening of the Thermo-Hygrograph's carrying handle. For drilling see Fig. 14.