

ETA 802.004/104

INFORMATION HABILLAGE

FABRIKANTEN INFORMATION

MANUFACTURING INFORMATION

6³/₄" x 8"

Spécifications techniques

1. Forme et genre

Mouvement de forme	6 ³ / ₄ " x 8"
Affichage analogique.	
Quartz:	32'768 Hz
Pierres:	0

2. Dimensions en mm

Dimensions totales:	15,30 x 18,20
Dimensions d'encavage:	15,30 x 17,80
Hauteur sur mouvement:	2,95
Hauteur sur pile:	3,00

3. Fonctions

Affichage par aiguilles:

Calibre 802.004
heures, minutes.

Calibre 802.104
heures, minutes, secondes.

4. Manipulations et corrections

Tige de mise à l'heure à 2 positions:

Pos. 1 Position de marche.
Pos. 2 Mise à l'heure, arrêt mécanique de la seconde (802.104).

Technische Spezifikationen

1. Form und Art

Formwerk	6 ³ / ₄ " x 8"
Analoganzeige.	
Quarz:	32'768 Hz
Steine:	0

2. Abmessungen in mm

Gesamtabmessung:	15,30 x 18,20
Gehäusepassungsabmessung:	15,30 x 17,80
Werkhöhe:	2,95
Höhe über Batterie:	3,00

3. Funktionen



802.004



802.104

Anzeige durch Zeiger:

Kaliber 802.004
Stunden, Minuten.

Kaliber 802.104
Stunden, Minuten, Sekunden.

4. Manipulationen und Korrekturen

Zeigerstellwelle mit 2 Stellungen:

Pos. 1 Gangstellung.
Pos. 2 Zeigerstellung, mechanischer Sekundenstopp (802.104).

Technical specifications

1. Shape and type

Shaped movement	6 ³ / ₄ " x 8"
Analog display.	
Quartz:	32'768 Hz
Jewels:	0

2. Dimensions in mm

Overall dimensions:	15.30 x 18.20
Case fitting dimensions:	15.30 x 17.80
Movement height:	2.95
Height over battery:	3.00

3. Functions

Display by means of hands:

Caliber 802.004
Hours, minutes.

Caliber 802.104
Hours, minutes, seconds.

4. Handling and corrections

Handsetting stem with 2 positions:

Pos. 1 Running position.
Pos. 2 Time setting, mechanical stopping of second (802.104).



Les montres ne doivent pas être stockées avec la couronne en position 2, car augmentations de la consommation!

5. Principe de construction

Mouvement indémontable. Le pont de rouage et la platine sont fabriqués en matière synthétique et assemblés par un procédé spécial.

Les roues et la bobine sont entièrement recouvertes par le pont de rouage (protection optimale).

Moteur pas à pas ETA 180°/s.

Réglage de la marche par inhibition.

Circuit économiseur de courant (asservissement et hachage).

La roue des heures est fixée au mouvement par un clip.

La pile est retenue par le ressort de tige, respectivement par le fond de boîte.

6. Habillage

Le cadran doit être maintenu par la boîte. Les pieds de cadran sont positionnés par deux paires de trous prévus pour 2 longueurs de pied différentes (1,5 & 0,8 mm).

L'anglage des pieds doit être respecté, selon le plan.

Fixation du mouvement par cercle d'emboîtement, sans vis.

Emboîtement

Afin d'éviter des dégâts importants au mouvement lors de chocs accidentels sur la couronne de mise à l'heure, il est nécessaire de contrôler lors de l'emboîtement que l'espace entre la couronne et la carrure soit de 0,10 mm au maximum (voir plan TIGE:LONGUEUR, POSITION COURONNE).

Tige de mise à l'heure:

La tige de mise à l'heure est coupée derrière la couronne de travail à la longueur voulue et réutilisée.

La tige de mise à l'heure est arrachable.

Force d'arrachage = 25 N (+10/-10).

Normalement pour extraire la tige de mise à l'heure, il faut dévisser la vis du ressort de tige.

Die Uhren dürfen nicht mit der Krone in Stellung 2 gelagert werden, Erhöhter Stromverbrauch!

5. Konstruktionsprinzip

Nicht zerlegbares Werk. Die Räderwerkbrücke und die Werkplatte sind aus Kunststoff hergestellt und werden in einem Spezialverfahren zusammengefügt.

Die Räder und die Spule sind von der Räderwerkbrücke ganz überdeckt (optimaler Schutz).

Schrittmotor ETA 180°/Sek.

Gangregulierung durch Digital-Abgleich (Inhibition).

Stromsparende Motorsteuerung (automatisch angepaßte und gehackte Motorimpulse).

Das Stundenrad ist mit einem Clip am Werk befestigt.

Die Batterie wird durch den Feder für Welle bzw. durch den Gehäuseboden gehalten.

6. Ausstattung

Das Zifferblatt muß vom Gehäuse gehalten werden. Die Zifferblattfüsse werden durch je zwei Löcher für zwei verschiedene Fusslängen (1,5 & 0,8 mm) positioniert.

Die Füsse müssen Ansträgungen nach Plan aufweisen.

Werkbefestigung durch Gehäuse ring, ohne Schrauben.

Werkeinbau

Zur Vermeidung von Schäden am Werk infolge von zufälligen Schlägen auf die Krone der Stellwelle muß beim Werkeinbau der Abstand zwischen Krone und Gehäusemittelteil überprüft werden, er darf höchstens 0,10 mm betragen (siehe Plan STELLWELLE: LAENGE, KRONENPOSITION).

Zeigerstellwelle:

Die Zeigerstellwelle wird auf die gewünschte Länge hinter der Arbeitskrone abgeschnitten und wiederverwendet.

Die Zeigerstellwelle ist ausreißbar.

Ausreißkraft = 25 N (+10/-10).

Die Zeigerstellwelle wird normalerweise durch Lösen der Schraube für die Stellwellenfeder entfernt.

The watches must not be stocked with the crown in positions 2, the current consumption is higher!

5. Principle of construction

The movement cannot be dismantled. The train wheel bridge and the main plate are made of synthetic material and are assembled by a special process.

The wheels and the coil are completely covered by the train wheel bridge (optimal protection).

Stepping motor ETA 180°/s.

Rate adjustment through inhibition.

Integrated circuit with current saving drive system (adaptive and chopped motor pulses).

The hour wheel is fixed to the movement by a clip.

The battery is held by the stem spring, resp. by the case back.

6. Casing

The dial has to be held in place by the case. The dial feet are positioned by two pairs of holes for two different foot lengths (1.5 & 0.8 mm).

The feet corners must be chamfered as shown on the plan.

Movement fixed by casing ring, without screws.

Casing

To prevent major damage to the movement if the setting stem crown is inadvertently knocked, it is necessary to make sure that the gap between the crown and the middle is no more than 0.10 mm when fixing the movement in its case (see the plan STEM:LENGTH, CROWN POSITION).

Handsetting stem:

The hand setting stem is cut behind the working crown to the desired length and reused.

The hand setting stem can be forced out.

Extraction force = 25 N (+10/-10).

The handsetting stem is normally removed by unscrewing the screw for the stem spring.

Si l'accès au ressort de tige n'est pas possible (boîte monocoque), on tire la couronne dans la position 2 et en la tournant légèrement, on extrait la tige.

Lors de l'introduction de la tige de mise à l'heure, tourner légèrement celle-ci afin de ne pas abîmer la denture du renvoi de mise à l'heure.

Aiguilles

Indication pour aiguilles: voir le plan d'aiguillage.

Les aiguilles de seconde et de minute doivent être équilibrées. (voir plan d'aiguillages)

Le respect des balourds indiqués garantit la résistance aux chocs selon les normes en vigueur.

Pose des aiguilles

Lors de la pose des aiguilles, le fond du mouvement doit reposer à plat sur un appui dur.

Pour l'aiguille de seconde, la force de chassage ne doit pas dépasser 30N (3,0 kp).

7. Outillage

Porte-pièce pour poser les aiguilles au centre 6 $\frac{3}{4}$ " x 8", appui Ø 3 mm.

Cet outils peut être commandés chez:

ETA SA
Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
CH - 2540 Grenchen
Tél: +41 (0)32 655 27 77
Fax: +41 (0)32 655 84 30
e-mail: etacs@eta.ch

8. Alimentation

Pile à l'oxyde d'argent
U = 1,55 V, type «Low drain».
Ø 6,80 mm, hauteur 2,60 mm.
Capacité 28 mAh (Renata).
Renata, Varta, Energizer, Rayovac
No 377, SR 626 SW.

Wenn die Feder der Welle nicht zugänglich ist (Monocoque-Gehäuse), zieht man die Krone in Position 2 und entfernt die Welle durch leichtes Drehen.

Beim Einsetzen der Zeigerstellwelle muß diese leicht gedreht werden, um die Zähnung des Zeigerstellrads nicht zu beschädigen.

Zeiger

Angaben für Zeiger: siehe Plan Zeigerwerkhöhen.

Die Sekunden- und Minutenzeiger müssen ausgewuchtet sein. (siehe Zeigerwerkhöhenplan)

Bei Einhaltung der angegebenen Unwuchtwerte wird die Stosssicherheit laut einschlägigen Normen gewährleistet.

Zeigersetzen

Beim Zeigersetzen muß der Gehäuseboden auf einer harten Unterlage flach aufliegen.

Für den Sekundenzeiger darf der Aufpressdruck 30N (3,0 kp) nicht übersteigen.

7. Werkzeuge

Werkstückhalter zum Setzen der Zentrumzeiger 6 $\frac{3}{4}$ " x 8", flache Auflage Ø 3 mm.

Dieses Werkzeug kann bei folgender Adresse bestellt werden:

ETA SA
Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
CH - 2540 Grenchen
Tel: +41 (0)32 655 27 77
Fax: +41 (0)32 655 84 30
e-mail: etacs@eta.ch

8. Stromversorgung

Silberoxyd-Batterie
U = 1,55 V, Typ «Low Drain».
Ø 6,80 mm, Höhe 2,60 mm.
Kapazität 28 mAh (Renata).
Renata, Varta, Energizer, Rayovac
Nr. 377, SR 626 SW.

If the spring of the stem cannot be accessed (monocoque case), pull the crown to position 2 and turn slightly to remove the stem.

When introducing the hand setting stem, turn it slightly in order not to damage the tothing of the setting wheel.

Hands

Indications for hands: see hand-fitting drawing.

The second hand and the minute hand must be balanced. (see hand fitting heights plan)

Observation of the unbalances indicated guarantees shock-resistance in accordance with current standards.

Hand-fitting

For the hand-fitting, the case back must be lying flat on a hard support.

For the second hand the press-in force must not exceed 30N (3.0 kp).

7. Tool

Movement holder for fitting the central hands 6 $\frac{3}{4}$ " x 8", flat support Ø 3 mm.

This tool can be ordered from:

ETA SA
Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
CH - 2540 Grenchen
Phone: +41 (0)32 655 27 77
Fax: +41 (0)32 655 84 30
e-mail: etacs@eta.ch

8. Current supply

Silver oxide battery
U = 1.55 V, "Low Drain" type.
Ø 6.80 mm, height 2.60 mm.
Capacity 28 mAh (Renata).
Renata, Varta, Energizer, Rayovac
No. 377, SR 626 SW.

9. Performances

9. Leistungen

9. Performances

Critères Kriterien Criteria	Conditions Bedingungen Conditions	MIN	TYP	MAX	Unités Einheiten Units
Consommation mouvement Stromaufnahme Uhrwerk Power consumption movement	U = 1,55 V T= 25° C	0,60	0,95	1,30	µA
Marche instantanée Momentaner Gang Instantaneous rate	802.004, 802.104	-1,0	+0,10	+1,0	s/d
Température de fonctionnement Betriebstemperatur Operating temperature		0		+50	°C
Résistance aux chocs Stoss-Sicherheit Shock-resistance	NIHS 91 - 10				
Résistance aux champs magnétiques Magnetfeldabschirmung Resistance to magnetic influences	norme magnétique Magnetismus-Norm magnetism standard	1600 20			A/m Oe
Couple utile sur aig. minute Drehmoment auf Min. Zeiger Useful torque on min. hand	802.004, 802.104	160	250		µNm
Couple utile sur aig. seconde Drehmoment auf Sek. Zeiger Useful torque on sec. hand	802.104	4,0	7,0		µNm
Autonomie théorique de pile Autonomie theoretisch Autonomy theoretic of battery	28 mAh		40		mois Monate months
CEM / Compatibilité électromagnétique EMV / Elektromagnetische Verträglichkeit EMC / Electromagnetic compatibility	EN 50082-1, EN 50081-1				CE Conforme CE Konform CE Conform

10. Contrôle à réception

Les documents utilisés pour le «Contrôle à réception mouvements» sont à votre disposition chez ETA SA.

11. Contrôle de la marche

La période d'inhibition est de **60 secondes.**

La mesure de la marche ne peut se faire qu'avec un appareil permettant une mesure pendant 60 secondes ou même un multiple de 60 secondes.

La mesure de la marche doit avoir lieu à une température comprise entre 20°C et 30°C.

10. Eingangskontrolle

Die Dokumente für die «Werkeingangsprüfung» stehen bei ETA SA zu Ihrer Verfügung bereit.

11. Gangkontrolle

Die Inhibitions-Periode beträgt **60 Sekunden.**

Der Gang kann nur mit einem Instrument gemessen werden, das eine Messung während einer Zeitspanne von 60 Sekunden oder einem Vielfachen davon erlaubt.

Die Gangmessung muß bei einer Temperatur von 20°C bis 30°C erfolgen.

10. Incoming inspection

The checking documents used for the «Incoming inspection movements» can be put at your disposal by ETA SA.

11. Checking the rate

The inhibition period is **60 seconds.**

The rate must be checked with an instrument that allows measuring over one or several periods of 60 seconds.

Check the rate at a temperature between 20°C and 30°C.

Sous réserve de toutes modifications.

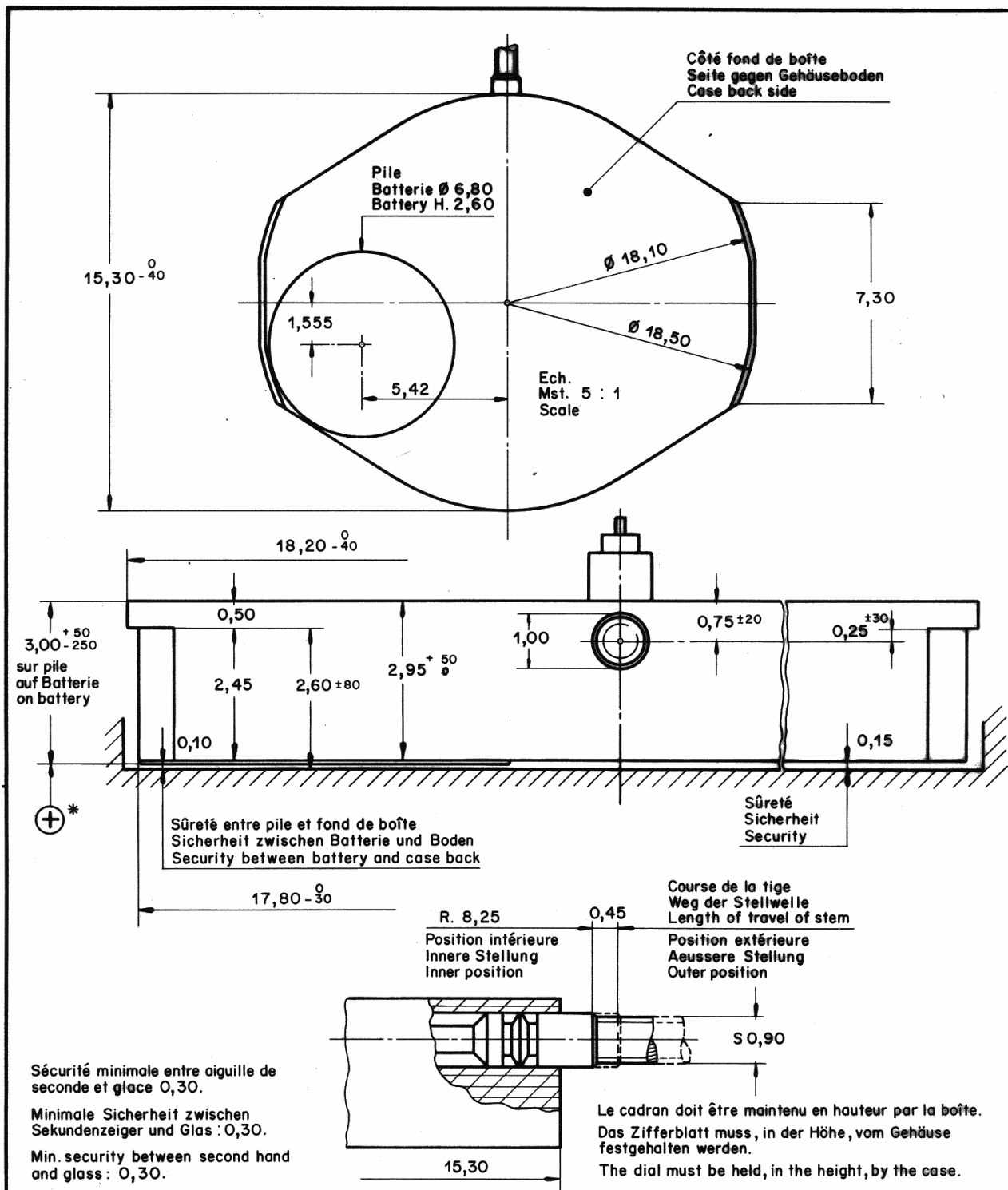
Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf es nicht kopiert, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden.

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.



Aiguillages / Zeigerwerk / Hand-fitting	Cal.	H. 1	H. 2
Dépassement de l'aiguillage depuis la platine / Zeigerwerkhöhe über Werkplatte / Hand-fitting height over the main plate	101 104 001 004	—	1,55 1,25

*Pile et fond de boîte ont le même potentiel. Un contact entre pile et fond est admis.
 Batterie und Gehäuseboden haben die gleiche Polarität. Ein Kontakt zwischen Batterie und Boden ist erlaubt.
 Battery and case back have the same potential. A contact between the battery and the case back is permitted.

Cage pour boîte / Uhrwerkgestell für Gehäuse / Frame for case		Cal. 802.101,001 802.104,004	
Aenderungen / Modifications:		Masse in mm / Dim. en mm / Dim. in mm	Tol. in 1/1000 mm / Tol. en 1/1000 mm / Tol. in 1/1000 mm
		Masstab / Echelle / Scale:	Gezeichnet / Dessiné / Designed: hm
		Datum / Date:	Kontrolliert / Contrôlé / Signed:
		12. 1. 90	



ETA
 Groupe de Fabriques d'Ebauches
 CH-2540 Grenchen

We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

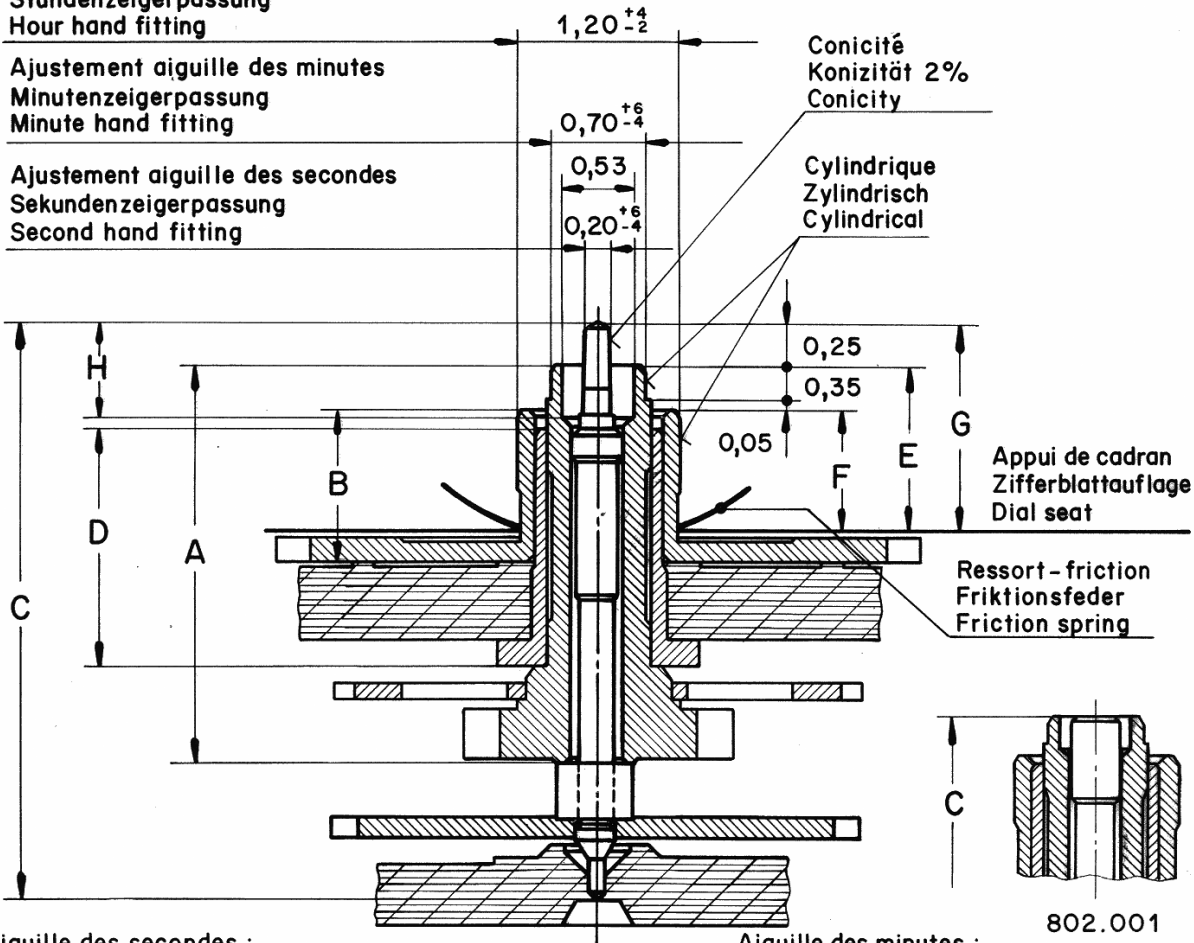
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf es nicht kopiert, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden.

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.

Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes
Minutenzeigerpassung
Minute hand fitting

Ajustement aiguille des secondes
Sekundenzeigerpassung
Second hand fitting



Aiguille des secondes :
Sekundenzeiger :
Second hand :

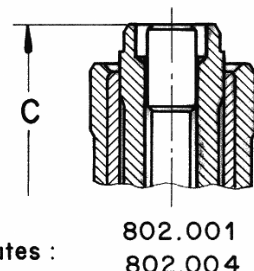
Balourd
Unwucht $\leq 0,04 \mu\text{Nm} (0,004 \text{ pmm})$
Unbalance

Masse
Masse $\leq 10 \text{ mg}$
Mass

Aiguille des minutes :
Minutenzeiger :
Minute hand :

Balourd
Unwucht $\leq 3,0 \mu\text{Nm} (0,3 \text{ pmm})$
Unbalance

Masse
Masse $\leq 10 \text{ mg}$
Mass

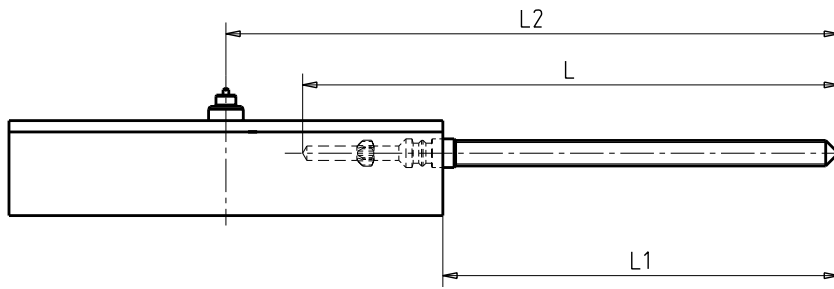


Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H
	A	B	C	D	E	F	G	
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekundentrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekundentrieb Second wheel pinion	
2	2,98	1,12	4,26	1,75	1,30	0,90	1,55	0,70
2	2,98	1,12	3,96	1,75	1,30	0,90	sans sec. ohne sek. Cal.802.001 without sec. 004	

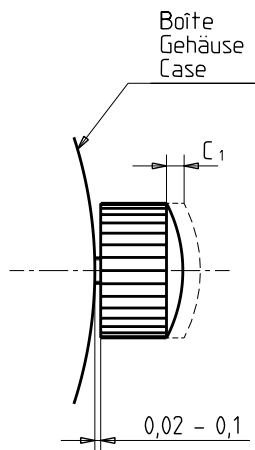
Aiguillages
Zeigerwerkhöhen
Hand fitting heights

Cal. **802.101/001**
802.104/004

Aenderungen: Modifications:	14182 hm	 ETA Groupe de Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen	Masse in mm Tol. in 1/1000 mm Dim. en mm Tol. en 1/1000 mm Dim. in mm Tol. in 1/1000 mm	
91085251 hm			Masse in mm Tol. in 1/1000 mm Dim. en mm Tol. en 1/1000 mm Dim. in mm Tol. in 1/1000 mm	
95078782 kg			Masse in mm Tol. in 1/1000 mm Dim. en mm Tol. en 1/1000 mm Dim. in mm Tol. in 1/1000 mm	Gezeichnet: Dessiné: hm
970140228hm			Masse in mm Tol. in 1/1000 mm Dim. en mm Tol. en 1/1000 mm Dim. in mm Tol. in 1/1000 mm	Kontrolliert: Contrôle:



Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L ₁	L ₂
Normal	18	13,15	20,8



Course de la tige Weg der Stellwelle Travel of setting stem
C ₁ 0,45

Kaliber / Calibre / Caliber 802001/004 802101/104		Masstab Echelle Scale		EUCLID321B
		Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol. 1/1000 mm
TIGE: LONGUEUR, COURSE, POSITION COURONNE STELLWELLE: LÄNGE, WEG, KRONENPOSITION STEM: LENGTH, TRAVEL, CROWN POSITION		Z0062079	Version 01	Revision 00 Blatt Feuille Sheet 01
Ersatz für En remplacement de Replacement for		Klass. Class. ZVACC		KUN
Aenderung Modification	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released	Erstellt Établi Created	Geprüft Contrôlé Controlled
17452 SCA	17.03.2003 CHI	17.03.2003 FEU	09.09.2002 GIR	02.10.2002 CHI
		ETA SA Manufacture Horlogère Suisse CH-2540 Grenchen UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP		31.10.2002 FEU



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Marketing-Ventes
Bahnhofstrasse 9
CH-2540 Grenchen
Phone +41 (0)32 655 71 11
Fax +41 (0)32 655 71 74
e-mail: etamarketing@eta.ch
www.eta.ch

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf es nicht kopiert, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden.

We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.