



# INFORMATION HABILLAGE FABRIKANTEN INFORMATION MANUFACTURING INFORMATION

## 11 ½''' ETA 955.652

IH 955652 FDE 318076 05 15.10.2013

### Spécifications techniques

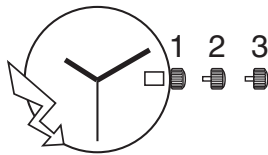
#### 1. Forme et genre

Calibre rond	11 ½'''
Affichage analogique	
Quartz:	32'768 Hz
Pierres:	7

#### 2. Dimensions en mm

Diamètre total	26,20
Diamètre d'encageage	25,60
Hauteur totale du mouvement	2,50
Hauteur sur pile	4,50

#### 3. Fonctions



Affichage par aiguilles:  
heures, minutes, secondes.  
Quantième à guichet.  
Indicateur de fin de vie de pile (EOL).  
Très haute précision:  
- thermocompensé

#### 4. Manipulations et corrections

Tige de mise à l'heure à 3 positions:  
Tige de mise à l'heure:  
Pos. 1 Position de marche.  
  
Pos. 2 Correction rapide de la date.  
  
Pos. 3 Mise à l'heure, stop seconde arrêt  
du mouvement (stockage).

#### 5. Principe de construction

Platine et pont fabriquées en laiton.

### Technische Spezifikationen

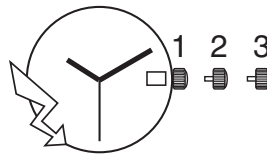
#### 1. Form und Art

Rundes Kaliber	11 ½'''
Analoganzeige	
Quarz:	32'768 Hz
Steine:	7

#### 2. Abmessungen in mm

Gesamtdurchmesser	26,20
Gehäusepassungsdurchmesser	25,60
Gesamtwerkhöhe	2,50
Höhe über Batterie	4,50

#### 3. Funktionen



Anzeige durch Zeiger:  
Stunden, Minuten, Sekunden.  
Datum im Fenster.  
Batterie-End-Anzeige (EOL).  
Sehr hohe Präzision:  
- Thermokompensation

#### 4. Manipulationen und Korrekturen

Zeigerstellwelle mit 3 Stellungen:  
Zeigerstellwelle:  
Pos. 1 Gangstellung.  
  
Pos. 2 Schnellkorrektur des Datums.  
  
Pos. 3 Zeigerstellung, Sekundenstop, Un-  
terbrecher (Lagerung der Uhr).

#### 5. Konstruktionsprinzip

Werkplatte und Brücke aus Messing.

### Technical specifications

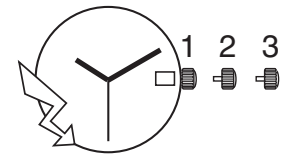
#### 1. Shape and type

Round caliber	11 ½'''
Analog display	
Quartz:	32'768 Hz
Jewels:	7

#### 2. Dimensions in mm

Overall diameter	26.20
Case fitting diameter	25.60
Overall movement height	2.50
Height over battery	4.50

#### 3. Functions



Display by means of hands:  
hours, minutes, seconds.  
Date in window.  
End-of-life display (EOL).  
Very high precision:  
- thermocompensation

#### 4. Handling and corrections

Handsetting stem with 3 positions:  
Handsetting stem:  
Pos. 1 Running position.  
  
Pos. 2 Quick correction of date.  
  
Pos. 3 Time setting, with stop-second,  
stopping of movement (storage).

#### 5. Principle of construction

Main plate and bridge made of brass.



ETA SA  
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
DEPUIS 1793

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
SC Product Communication | Bahnhofstrasse 9 | 2540 Grenchen | Switzerland  
Phone +41 (0)32 655 71 11 | Fax +41 (0)32 655 71 74 | contact@eta.ch | www.eta.ch

A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

## 6. Ajustement de la marche

Ajustement de la marche par inhibition EEPROM. Le réglage de la marche programmé dans l'IC est conservé dans des mémoires non volatiles.

## 7. Habillage

Le cadran est maintenu par des fixateurs de cadran.

### Aiguilles

Indication pour aiguilles:  
voir le plan *AIGUILLAGES*.

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

La pose des aiguilles (sans pile et isolateur de pile) doit être faite sur un porte-pièce adéquat avec appui central sur la pierre ayant un dégagement pour le pivot de la roue de seconde au centre.

## 6. Gangregulierung

Gangregulierung durch Digital-Abgleich (EEPROM). Die Gangregulierung ist in nicht flüchtigen Speichern des IC programmiert.

## 7. Ausstattung

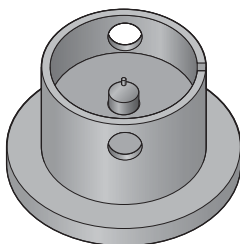
Das Zifferblatt ist durch Zifferblatthalter gehalten.

### Zeiger

Angaben für Zeiger:  
siehe Zeichn. *ZEIGERWERKHÖHEN*.

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

Zum Zeigersetzen (ohne Batterie und Isolation für Batterie) muss ein passender Werkhalter mit einer zentralen Auflage für den Stein verwendet werden, welche eine Aussparung für den Zapfen des Zentrumsekundenrades besitzt.



## 6. Rate adjustment

Adjustment by EEPROM. The rate adjustment programmed in the IC is stored in non volatile memories.

## 7. Casing

The dial is fixed by means of dial fasteners.

### Hands

Indications for hands:  
see drawing *HAND FITTING HEIGHTS*.

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

The hands must be fitted (without battery and battery insulator) on a suitable movement holder with a central support on the jewel having a countersink for the second wheel pivot.

## 8. Outillage

Porte-pièce No 013844 pour ouvrir et fermer les fixateurs de cadran.

Porte-pièce "presse-tirette" No 013874 pour enlever la tige de mise à l'heure.

Ces outils peuvent être commandés chez:

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
Customer Support  
Bahnhofstrasse 9  
2540 Grenchen  
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 27 77  
Fax +41 (0)32 655 84 30  
customer-support@eta.ch  
www.eta.ch

## 8. Werkzeuge

Werkstückhalter Nr. 013844 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalte "presse-tirette" Nr. 013874 zum Herausnehmen der Stellwelle.

Diese Werkzeuge können bei folgender Adresse bestellt werden:

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
Customer Support  
Bahnhofstrasse 9  
2540 Grenchen  
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 27 77  
Fax +41 (0)32 655 84 30  
customer-support@eta.ch  
www.eta.ch

## 8. Tool

Movement holder No. 013844 for opening and closing the dial fasteners.

Movement holder "presse-tirette" No 013874 for extracting the hand-setting stem.

These tools can be ordered from:

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
Customer Support  
Bahnhofstrasse 9  
2540 Grenchen  
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 27 77  
Fax +41 (0)32 655 84 30  
customer-support@eta.ch  
www.eta.ch

### 9. Particularités

Interchangeabilité d'une grande partie des fournitures avec les calibres: 955.xx2.

### 9. Besonderheiten

Ein grosser Teil der Bestandteile ist mit dem folgenden Kaliber auswechselbar: 955.xx2.

### 9. Special features

A major part of the components is replaceable with the calibres: 955.xx2.

### 10. Alimentation

Pile au Lithium,  
U = 3,00 V.

Pile Ø 20,00 mm, hauteur 1,60 mm  
Capacité 80 mAh

Renata, Varta,  
Energizer, CR 2016.

### 10. Stromversorgung

Lithium-Batterie,  
U = 3,00 V.

Batterie Ø 20,00 mm, Höhe 1,60 mm  
Kapazität 80 mAh

Renata, Varta,  
Energizer, CR 2016.

### 10. Current supply

Lithium battery  
U = 3.00 V.

Battery Ø 20.00 mm, height 1.60 mm  
Capacity 80 mAh

Renata, Varta,  
Energizer, CR 2016.

### 11. Performances

### 11. Leistungen

### 11. Performances

Critères Kriterien Criteria	Conditions Bedingungen Conditions	MIN	TYP	MAX	Unités Einheiten Units
Consommation mouvement Stromaufnahme Uhrwerk Power consumption movement	U = 2,90 V T= 25° C quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff date mechanism not in gear		0,60	0,95	µA
Marche instantanée Momentaner Gang Instantaneous rate	U = 2,90 V T= 23° C T= 8° C et 38° C	-0,07 -0,2	0 0	+0,07 +0,2	s/d
Température de fonctionnement Betriebstemperatur Operating temperature		0		50	°C
Résistance aux chocs Stossicherheit 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 de positionnement ** Positionierungsmoment ** Positioning torque **	quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff date mechanism not in gear	8,0	12,5		µNm
Couple utile ** Drehmoment ** Useful torque **	U = 2,90 V T= 25° C quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff date mechanism not in gear	4,0	7,0		µNm
Autonomie théorique de pile Autonomie theoretisch Autonomy theoretic of battery	avec pile Mit Batterie with battery 80 mAh		15 *		ans Jahre years
CEM / Compatibilité électromagnétique EMV / Elektromagnetische Verträglichkeit EMC / Electromagnetic compatibility	EN 50082-1, EN 50081-1			CE Conforme CE Konform CE Conform	
* En pratique, pour les mouvements à très faible consommation, l'autonomie maximum sera donnée par la durée de vie intrinsèque de la pile. * In der Praxis ergibt sich für Werke mit sehr schwachem Verbrauch die maximale Autonomie aus der jeweiligen Lebensdauer der Batterie. * In practice, for movements with very low consumption, the maximum autonomy is given by the specific length of life of the battery.					
** Mesuré sur aiguille de seconde. ** Auf dem Stundenzeiger gemessen. ** Measured on second hand.					

## 12. Contrôle de la marche

### Contrôle sans équipement

Contrôler la marche de la manière suivante:

- Mettre la montre à l'heure exacte (horloge atomique).
- Stocker la montre pendant une durée d'exactly un mois (30 jours).
- Relever l'état.
- Déterminer la marche "M" en s/mois.  
Si  $M > 0,8$  s/mois:  
corriger la marche.  
Si  $M < 0,8$  s/mois:  
ne pas corriger la marche.

A partir de la marche en secondes par mois, M (s/m), il faut calculer le nombre de contacts de correction "N".

$$N = \frac{M [\text{Sek.}/\text{M}]}{0,66 [\text{Sek.}/\text{M}]}$$

"N" est arrondi au nombre entier le plus proche.

### Contrôle avec équipement

La mesure de la marche doit avoir lieu dans une température comprise entre 20° C et 25° C et doit se faire avec un appareil garantissant une précision de mesure de la marche de 0,003 s/jour.

La période d'inhibition est de

**4 minutes**

La mesure de la marche ne peut se faire qu'avec un appareil permettant une mesure pendant 4 minutes ou un multiple de 4 minutes.

A partir de la marche en secondes par jour, M (s/jour), il faut calculer le nombre de contacts de correction "N".

$$N = \frac{M [\text{Sek.}/\text{T}]}{0,022[\text{Sek.}/\text{T}]}$$

"N" est arrondi au nombre entier le plus proche.

## 12. Gangkontrolle

### Kontrolle ohne Hilfsmittel

Den Gang wie folgt kontrollieren:

- Die Uhr auf die genaue Zeit stellen (Atomuhr).
- Die Uhr während genau eines Monats (30 Tage) lagern.
- Die Zeit ablesen.
- Den Gang "M" in Sek./Monat bestimmen.  
Falls  $M > 0,8$  Sek./Monat:  
Gang korrigieren.  
Falls  $M < 0,8$  Sek./Monat:  
Gang nicht korrigieren.

Ausgehend vom Gang in Sekunden pro Monat, M (Sek./Monat), muss die Anzahl der Korrekturimpulse "N" berechnet werden.

$$N = \frac{M [\text{Sek.}/\text{M}]}{0,66 [\text{Sek.}/\text{M}]}$$

"N" wird auf die nächsthöhere oder tiefere ganze Zahl gerundet.

### Kontrolle mit Hilfsmittel

Der Gang muss bei einer Temperatur zwischen 20° C und 25° C und mit einem Instrument gemessen werden, das eine Messgenauigkeit von mindestens 0,003 Sek./Tag aufweist.

Die Inhibitions-Periode beträgt

**4 Minuten**

Der Gang kann nur mit einem Instrument gemessen werden, das eine Messung während einer Zeitspanne von 4 Minuten oder einem Vielfachen davon erlaubt.

Ausgehend vom Gang in Sekunden pro Tag, M (Sek./Tag), muss die Anzahl der Korrekturimpulse "N" berechnet werden.

$$N = \frac{M [\text{Sek.}/\text{T}]}{0,022[\text{Sek.}/\text{T}]}$$

"N" wird auf die nächsthöhere oder tiefere ganze Zahl gerundet.

## 12. Checking the rate

### Checking without a instrument

Check the rate as follows:

- Set the watch to the exact time (atomic clock).
- Stock the watch during exactly one month (30 days).
- Check the watch.
- Determine the rate "M" in s/month.  
If  $M > 0.8$  s/month:  
correct the rate.  
If  $M < 0.8$  s/month:  
no need to correct the rate.

Based on the rate in seconds per month, M (s/m), the number of correction impulses "N" has to be calculated.

$$N = \frac{M [\text{Sek.}/\text{M}]}{0,66 [\text{Sek.}/\text{M}]}$$

"N" is rounded to the next higher or lower full number.

### Checking by means of an instrument

The rate must be checked at a temperature between 20° C and 25° C and with an instrument guaranteeing a measuring accuracy of 0.003 s/day.

The inhibition period is

**4 minutes**

The rate must be checked with an instrument that allows measuring over one or several periods of 4 minutes.

Based on the rate in seconds per day, M (s/day), the number of correction impulses "N" has to be calculated.

$$N = \frac{M [\text{Sek.}/\text{T}]}{0,022[\text{Sek.}/\text{T}]}$$

"N" is rounded to the next higher or lower full number.

### Correction de la marche

La montre possède un système de réglage manuel.

- Tirer la tige en position 3.
- Enlever la pile et alimenter le mouvement avec une tension externe de 3V.
- Corriger la marche en envoyant une série de N contacts sur la plages C+ pour obtenir une avance, et C- pour obtenir un retard. Le contact se fait avec un fil relié au + de l'alimentation externe. Un contact =  $\pm 0,022 \text{ sec./jour}$  ou  $\pm 0,66 \text{ sec./mois}$ .
- Un fois que la correction est terminée, repousser la tige en position 1 (neutre) avant d'enlever l'alimentation externe.

La programmation n'est pas perdue avec un changement de pile (EEPROM).

### Gangkorrektur

Die Uhr ist mit einem manuellen Gangregulierungssystem ausgerüstet.

- Stellwelle in Position 3 ziehen.
- Die Batterie entfernen und das Werk mit 3V von aussen speisen.
- Den Gang korrigieren, indem man eine Anzahl N impulse auf die Reglagefläche C+ (um die Uhr vorwärts zu stellen) und C- (um eine verspätung zu erhalten). Der Impuls wird mit einem + Pol des externen Speisegeräts angeschlossen Draht gesendet. Ein Kontakt =  $\pm 0,022 \text{ Sek./Tag}$  oder  $\pm 0,66 \text{ Sek./Monat}$ .
- Nach der Korrektur die Stellwelle in die Position 1 (neutral) drücken, bevor das Speisegerät entfernt wird.

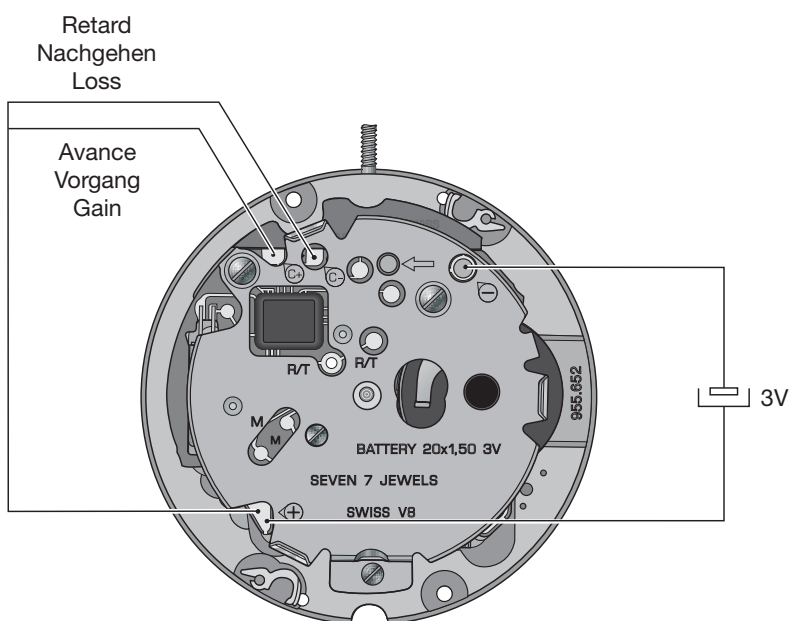
Die Programmierung bleibt bei einem Batteriewechsel erhalten (EEPROM).

### Correcting the rate

The watch is equipped with a manual regulation system.

- Pull the crown to position 3.
- Remove battery and supply movement with external power of 3V.
- Correct the rate by sending a series of N impulses to the C+ to place (in orde the clock forward) and C- (to receive a delay). The impulse becomes with one + pole of the external power supply. One impulse =  $\pm 0.022 \text{ sec./day}$  or  $\pm 0.66 \text{ sec./month}$ .
- After the correction, push the stem back to position 1 (neutral) before removing the external power supply.

The programming is not lost when changing the battery (EEPROM).



### 13. Information général

#### Les piles au lithium s'imposent de plus en plus.

Ces dernières années, les piles au lithium ont connu une utilisation plus importante dans des produits de grandes séries tels que les calculatrices, les miniradios, les appareils photos, etc. On les trouve aussi dans les téléviseurs et les ordinateurs, faisant office de sécurité pour les mémoires de programmes en cas de coupure de courant. On les utilise également dans les appareils de recherche de personnes, les stimulateurs cardiaques et d'autres appareils du secteur médical. Dans les domaines d'application hautement professionnels, les piles au lithium jouent en outre un rôle de plus en plus important dans l'aérospatial, l'équipement militaire et l'industrie des semi-conducteurs.

#### Quels sont les principaux avantages des piles au lithium par rapport aux piles à l'oxyde d'argent ?

- Une augmentation de la durée de vie intrinsèque.
- Une meilleure étanchéité, donc une meilleure fiabilité.
- Le respect de la protection de l'environnement.
- La large plage de fonctionnement en températures.
- La faible autodécharge (env. 1–2 % par an), d'où une réduction des problèmes de stockage.
- Grandes capacités (grand volume).

#### Le système électrochimique Li / MnO<sub>2</sub>

Ses caractéristiques principales:

- 3,0 V
- construction plate
- grands diamètres
- très grandes capacités

Les piles boutons au lithium/bioxyde de manganèse ont fait leurs preuves dans de nombreux domaines. Ces réservoirs d'énergie pour montres ont une grande capacité volumique et des valeurs minimales d'autodécharge.

### 13. Allgemeine Anmerkung

#### Lithium-Batterien setzen sich immer stärker durch.

In den vergangenen Jahren fanden Lithium-Batterien vermehrt Einsatz bei Massenprodukten wie Taschenrechnern, Miniradios, Fotoapparaten u.a.m. Sie sind im Fernsehgerät als Sicherung für die Programmspeicher bei Netzausfall, in Personensuchanlagen, Herzschrittmachern und anderen Geräten im medizinischen Bereich zu finden. Im hochprofessionellen Einsatzfeld der Raumfahrt, Militärtechnik und in der Halbleiterindustrie erweitert sich der Anwendungsbereich der Lithium-Batterie dauernd.

#### Welches sind die hauptsächlichsten Vorteile von Lithium-Batterien gegenüber Silberoxyd-Batterien ?

- Längere Lebensdauer.
- Höhere Auslaufsicherheit.
- Umweltfreundlichkeit..
- Weitere Betriebs und Lagertemperaturbereich.
- Geringe Selbstentladung (ca. 1–2 % pro Jahr) und damit gute Lagerfähigkeit.
- Grosse Kapazitäten (grosses Volumen).

#### Das elektrochemische System Li / MnO<sub>2</sub>

Seine Hauptmerkmale:

- 3,0 V
- flache Bauweise
- grosse Durchmesser
- sehr hohe Kapazitäten

Lithium/Mangandioxyd-Kopfzellen haben sich in verschiedenen Anwendungsgebieten bestens bewährt. Diese Energiespeicher für Uhren haben eine grosse Kapazität pro Zellenvolumen und minimale Selbstentladungswerte.

### 13. General information

#### Lithium batteries increasingly used.

In the last few years lithium batteries have been used increasingly in mass-produced articles such as small calculators, miniradios, cameras, etc. They are also to be found in television sets and in computers serving as safety devices for memorizing programmes in case of a power failure. They are also used in paging appliances, heart pacemakers and other medical devices. Applications have also been found in high technology areas such as the aerospace industry, military equipment and the semi-conductor industry.

#### What are the main advantages of lithium batteries in comparison with silver oxide-batteris ?

- An increase in the intrinsic lifespan.
- Better resistance to leakage, so more reliable.
- Preferable from an environmental stand-point.
- The wide range of temperatures in which they will work.
- A low self-discharge (about 1–2 % per year), hence a reduction in storage problems.
- Big capacities (large volume).

#### Li / MnO<sub>2</sub> electrochemical system

Main characteristics:

- 3.0 V
- flat construction
- large diameter
- very large capacity

Lithium/dioxide of manganese button batteries have already proved themselves in various fields. These reservoirs of energy for watches have a large voluminal capacity and minimal self-discharge values.

**Il en résulte deux avantages importants:**

- Une autonomie de marche des montres qui peut dépasser 10 ans (stockage compris). Pour le propriétaire d'une montre, le fait de changer la pile une fois par décennie est d'un intérêt capital.
- Une excellente tenue lors du stockage. Par rapport aux piles à l'oxyde d'argent, les piles au lithium fonctionnent encore après 3-5 ans de stockage.

Sources d'information:  
Publications Renata 01/88 et 09/89 Wy.

**Daraus resultieren zwei wichtige Vorteile:**

- Eine Gangautonomie für Uhren, die bis über 10 Jahren gehen kann (einschliesslich Lagerung). Ein einziger Batteriewechsel pro Jahrzehnt ist ein starkes Verkaufsargument.
- Eine ausgezeichnete Lagerfähigkeit. Im Gegensatz zu den Silberoxyd-Knopfzellen sind jene aus Lithium auch nach 3-5 Jahren Lagerung noch funktionstüchtig.

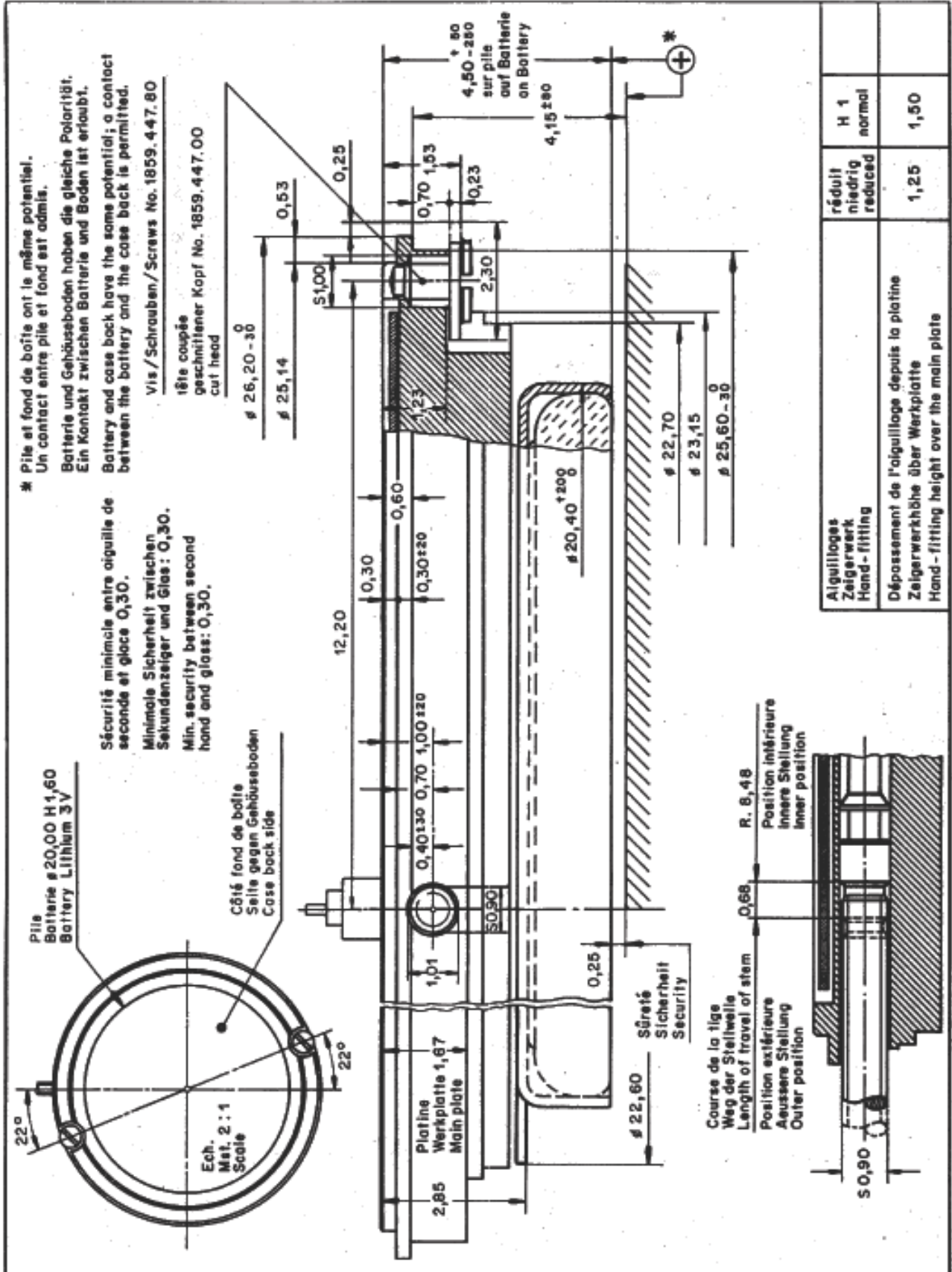
Quellennachweis:  
Renata Publikationen 01/88 und 09/89 Wy.

**This gives them two big advantages:**

- An operating autonomy in watches of over 10 years (including storage). For the owner of a watch, that fact that he only has to change the battery once every ten years is an enormous advantage.
- Excellent resistance when stored. In contrast to silver oxide batteries, lithium batteries still work after 3-5 years in stock.

Sources of information:  
Renata Publications 01/88 and 09/89 Wy.

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.



\* 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.

Sécurité minimale entre aiguille de seconde et glace 0,30.  
 Minimale Sicherheit zwischen Sekundenzeiger und Glas: 0,30.  
 Min. security between second hand and glass: 0,30.

Vis / Schrauben / Screws No. 1859.447.80  
 tête coupée  
 geschliffener Kopf No. 1859.447.00  
 cut head

**Cage pour boîte**  
**Uhrwerkgestell für Gehäuse**  
**Frame for case**

**Cal. 955.612/652**

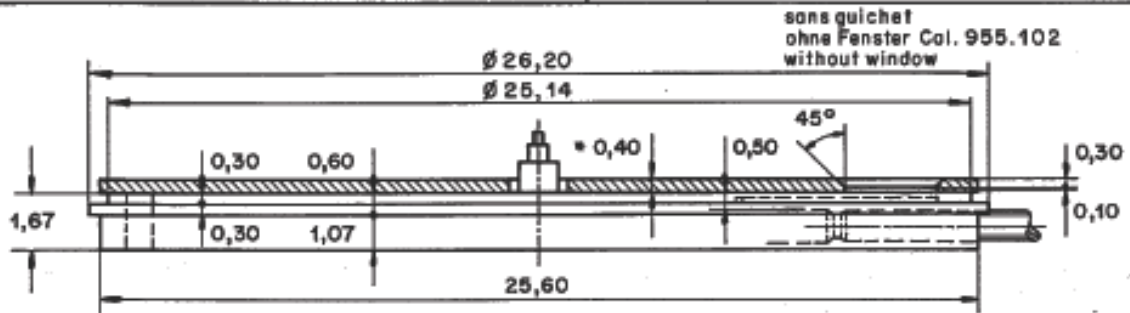
Änderungen: Modifications:		 ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen	Masse in mm Dim. en mm Dim. in mm	Tol. in 1/1000 mm Tol. en 1/1000 mm Tol. in 1/1000 mm	 Gezeichnet: Dessiné: Drawn: hm
			Mesostab: Echelle: Scale:	Datum: Date: 11.11.99	

Aiguilles Zeigerwerk Hand-fitting	réduit niedrig reduced	H 1 normal
Déposément de l'aiguille depuis la platine Zeigerwerkhöhe über Werkplatte Hand-fitting height over the main plate	1,25	1,50

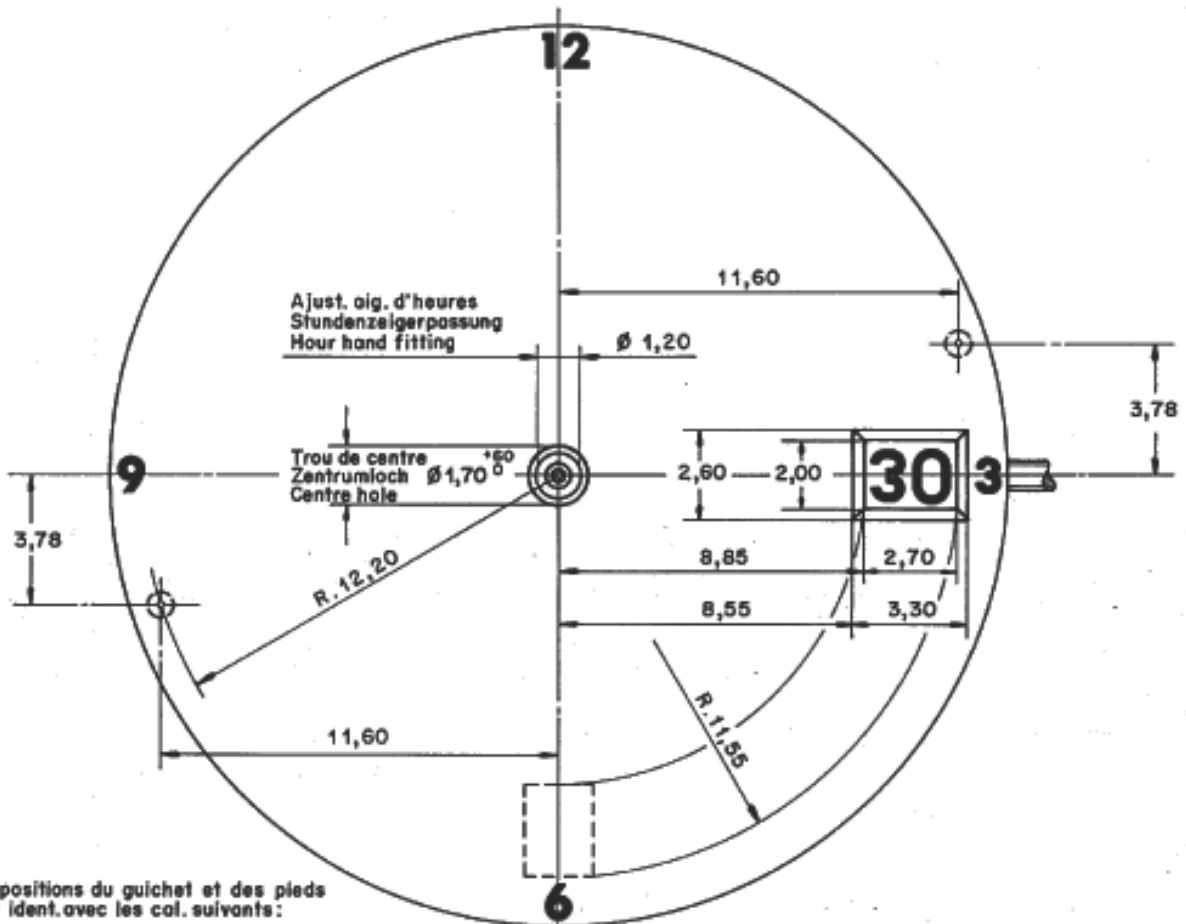


Indications pour cadran  
Angaben für Zifferblatt  
Indications for dial

Cal. 955.102/112/612/652



\* Pour aiguillage 0 (réduit) cadran ép. 0,30  
Für Zeigerwerkhöhe 0 (niedrig) Zifferblattdicke 0,30  
For hand-fitting height 0 (reduced) dial thickness 0,30



Les positions du guichet et des pieds  
sont ident. avec les cal. suivants:

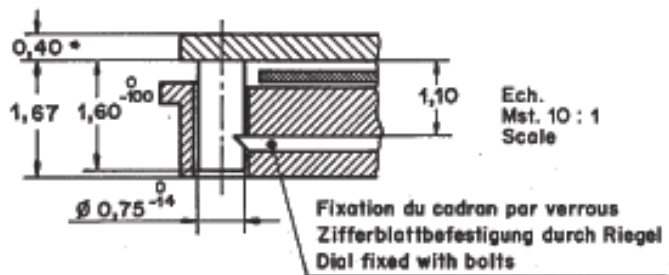
Die Positionen des Fensters und der  
Füße sind gleich bei folgenden Kalibern:

The positions of the window and the feet are  
identical with the following calibers:  
2804/24/26, 2850/52, 2870/72, 9361,  
952.111, 954.111, 530.312/812.

Attention: Longueur des pieds et  $\varnothing$  trou de  
centre différent.

Achtung: Fusslänge und  $\varnothing$  des Zentrumloches  
sind verschieden.

Attention: feet length and center hole  $\varnothing$  are different.



Ech.  
Mst. 10 : 1  
Scale

Modifications: 18.6.84. hm  $\varnothing$ , 27.6.84. hm  $\varnothing$   
87042426hm, 94017213 kg, 97023830 hm



ETA SA Fabriques d'Ebauches  
CH-2540 Grenchen

Kontr.-Richtl.:

Masse in mm, Tol. in 1/1000mm

Datum: 6.12.82

Maßstab:

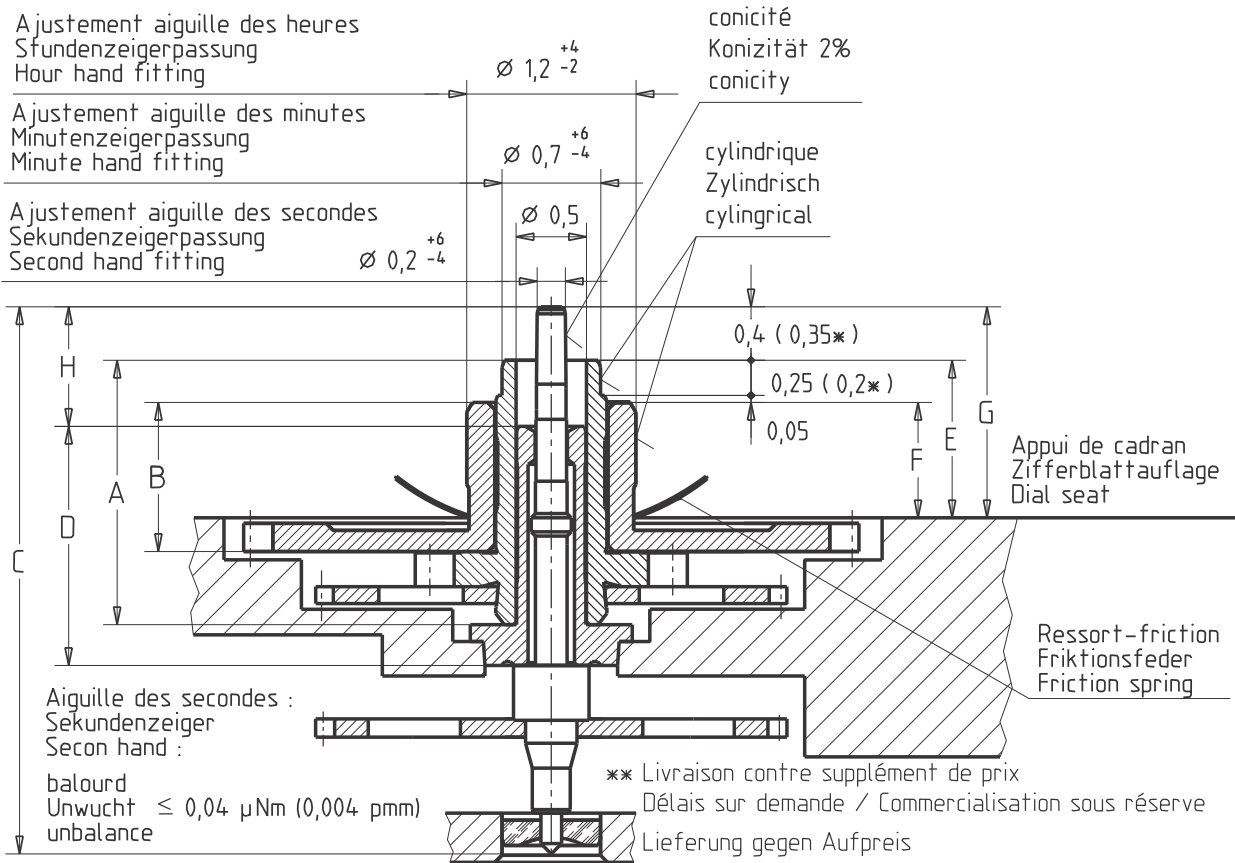
Gezeichnet:

Kontrolliert:

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est comié 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.

Q

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.



Aiguille des secondes : balourd  
 Sekundenzeiger : Unwucht  $\leq 0,04 \mu\text{Nm}$  (0,004 pmm)  
 Secon hand : unbalance

Aiguille des minutes : balourd  
 Minutenzeiger : Unwucht  $\leq 3,0 \mu\text{Nm}$   
 Minute hand : unbalance : (0,3 pmm)

masse :  
 Masse :  $\leq 10 \text{ mg}$   
 mass :

\*\* Livraison contre supplément de prix  
 Délais sur demande / Commercialisation sous réserve  
 Lieferung gegen Aufpreis  
 Lieferfrist auf Anfrage / Vertrieb mit Vorbehalt  
 Delivery with surcharge / Delivery schedule on demand  
 Market launch with specific conditions

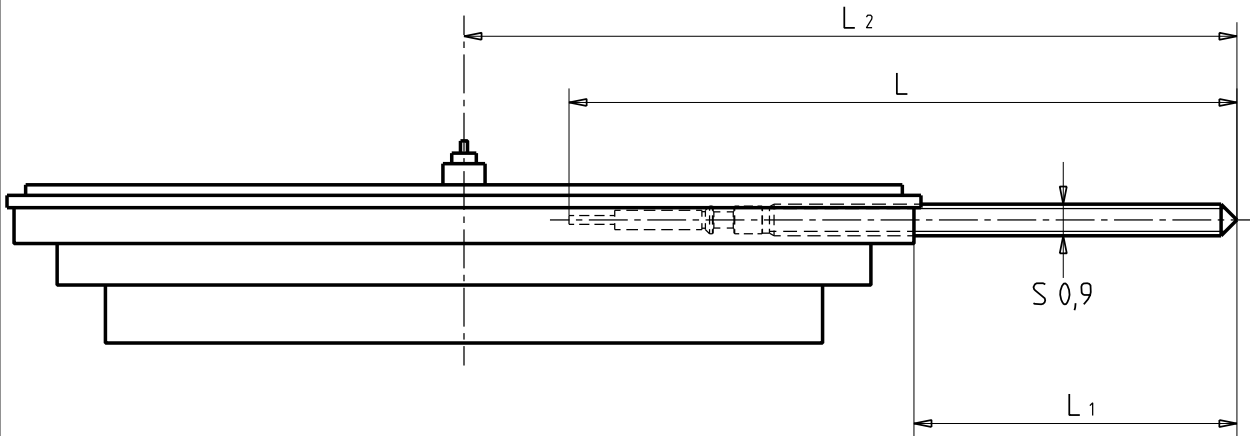
\* Pour aiguillage 0 (réduit) cadran ép. 0,3  
 Für Zeigerwerkhöhe 0 (niedrig) Zifferblattdicke 0,3  
 For hand fitting height 0 (reduced) dial thickness 0,3

Aiguillage Zeigerwerk- höhe	Longueur / Länge / Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H
	A	B	C	D	E	F	G	
Hand fitting height	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des sec. Sekundentrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des sec. Sekundentrieb Second wheel pinion	
* réduit niedrig reduced	1,66	0,89	3,63	1,7	0,9	0,65	1,25	0,6
1 normal	1,88	1,06	3,88	1,7	1,1	0,8	1,5	0,85
** 3	2,38	1,56	4,38	1,7	1,6	1,3	2	1,35
** 4	2,63	1,81	4,63	1,7	1,85	1,55	2,25	1,6
** 5	2,88	2,06	4,88	1,7	2,1	1,8	2,5	1,85

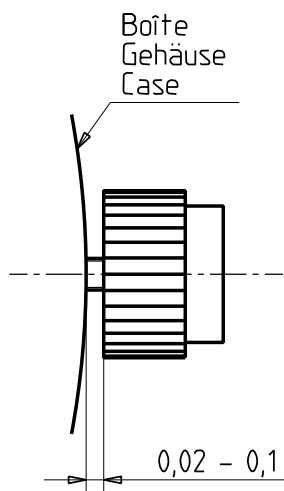
Kaliber / Calibre / Caliber	Massstab Echelle Scale		EUCLID321B
956102/112/152/402/412/612/652			
955102/112/402/412/452/612/652			Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm
			Tol. 1/1000 mm

<b>AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS</b>	Version	Revision Révision	Blatt Feuille Sheet
Z0038907	00	00	01

Ersatz für En remplacement de Remplacement for	24.2.87		Klass. Class.	ZVACC	KUN
Aenderung Modification	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released	Erstellt Etabli Created	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released
		ETA SA Manufacture Horlogère Suisse CH-2540 Grenchen UNE SOCIÉTÉ DU <b>SWATCH GROUP</b>	03.05.2001 HAM	24.09.2002 ZWJ	24.09.2002 FEU

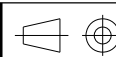


Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
Normal	19	9,18	21,98



Kaliber / Calibre / Caliber

Masstab  
Echelle  
Scale



EUCLID321B

955652

--

Masse in mm  
Dimensions en mm  
Dimensions in mm

Tol. 1/1000 mm

TIGE: LONGUEUR, POSITION COURONNE  
STELLWELLE: LÄNGE, KRONENPOSITION  
STEM: LENGTH, CROWN POSITION

Z0250756

Version

00

Revision  
Révision

00

Blatt  
Feuille  
Sheet

01

Ersatz für  
En remplacement de  
Replacement for



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
CH-2540 Grenchen  
UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP

Klass.  
Class.

ZVACC

KUN

Änderung  
Modification

Geprüft  
Contrôlé  
Controlled

Freigegeben  
Libéré  
Released

Erstellt  
Établi  
Created

Geprüft  
Contrôlé  
Controlled

Freigegeben  
Libéré  
Released

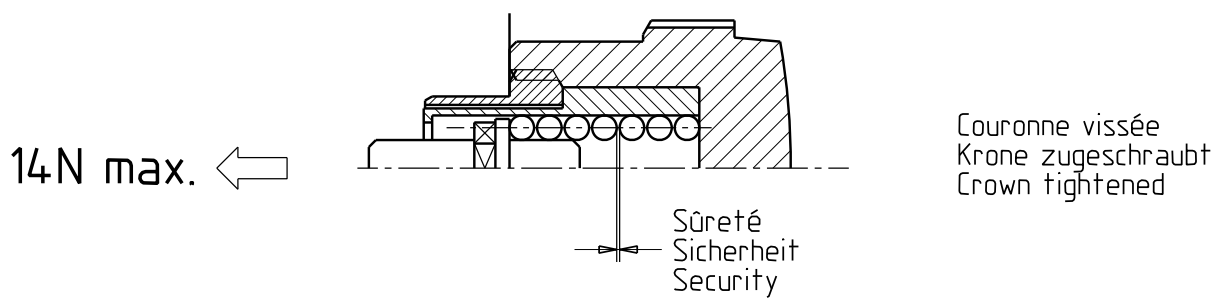
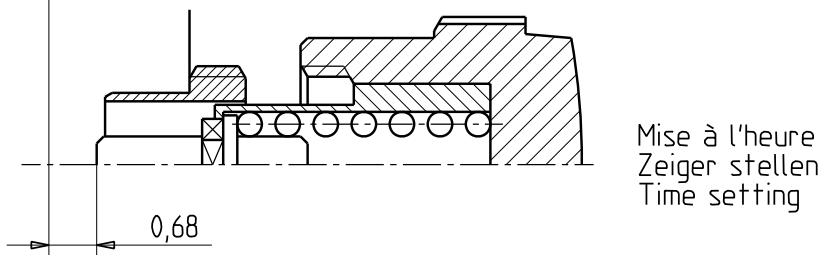
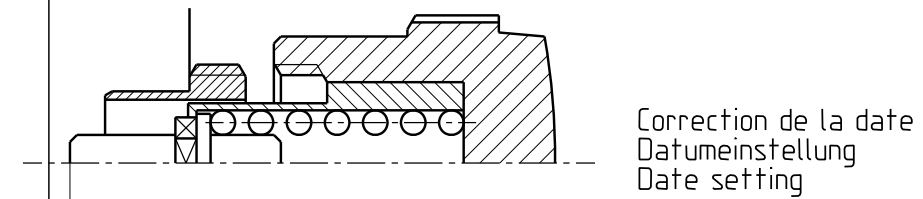
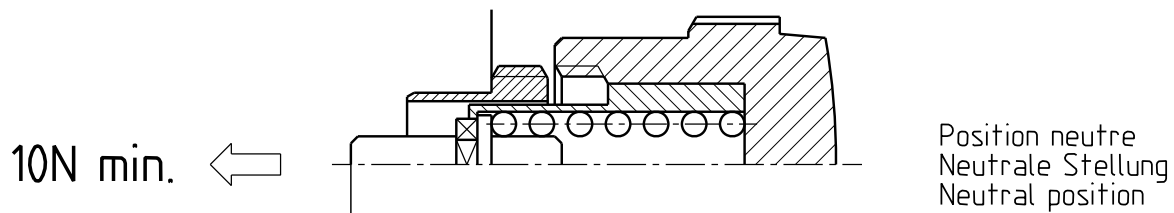
23.02.2004 NOR

24.02.2004 WIR

24.02.2004 VET

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est comié 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.

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.



Kaliber / Calibre / Caliber		Massstab Echelle Scale		EUCLID321B	
955452/955652/956152/956652				Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	Tol. 1/1000 mm
COURONNE VISSEE: POSITIONS GESCHRAUBTE KRONE: STELLUNGEN SCREWED CROWN: POSITIONS		Z0250778	Version 00	Revision Révision 00	Blatt Feuille Sheet 01
Ersatz für En remplacement de Remplacement for		 ETA SA Manufacture Horlogère Suisse CH-2540 Grenchen UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP	Klass. Class. ZVACC		KUN
Aenderung Modification	Geprüft Contrôlé Controlled		Erstellt Établi Created	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released
		23.02.2004 NOR	24.02.2004 WIR	24.02.2004 VET	

Cette page est laissée vide  
intentionnellement en cas d'impression  
au format A3.

Diese Seite wird absichtlich leer  
gelassen für den Fall, dass im  
A3-Format gedruckt wird.

This page has deliberately been  
left blank in case of A3 format  
printing.

Cette page est laissée vide  
intentionnellement en cas d'impression  
au format A3.

Diese Seite wird absichtlich leer  
gelassen für den Fall, dass im  
A3-Format gedruckt wird.

This page has deliberately been  
left blank in case of A3 format  
printing.

Cette page est laissée vide  
intentionnellement en cas d'impression  
au format A3.

Diese Seite wird absichtlich leer  
gelassen für den Fall, dass im  
A3-Format gedruckt wird.

This page has deliberately been  
left blank in case of A3 format  
printing.

**Modifications comparées aux versions  
précédentes du document****Änderungen gegenüber  
vorhergehenden Dokumentversionen****Modifications compared with previous  
document versions**

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
05.1	15.10.2013	Correction texte	Text korrektur	Text correction	1
05	08.02.2013	Fonction: thermocompensé	Funktion: Thermokompensation	Function: thermocompensation	1
		Nouvelle adresse	Neue Adresse	New address	1, 2, 16
04	12.07.2011	Suppression chapitre "Contrôle à réception"	Kapitel "Eingangskontrolle" entfernt	Abolition of the chapter "Incoming inspection"	5
03	11.08.2009	Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	10
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-16
02	12.03.2004	Version de base	Basis Version	Basic version	--

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le  
Support Center Portal (SCP) :****www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im  
Support Center Portal (SCP):****www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Technische Dokumente

**This document can be found on the  
Support Center Portal (SCP):****www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents



**ETA**<sup>SA</sup>  
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
DEPUIS 1793

SC PRODUCT COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9  
2540 Grenchen  
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 71 11  
Fax +41 (0)32 655 71 74

contact@eta.ch  
www.eta.ch