



INFORMATION HABILLAGE FABRIKANTEN INFORMATION MANUFACTURING INFORMATION

11 ½''' ETA 955.652

IH 955652 FDE 318076 04 12.07.2011

Spécifications techniques

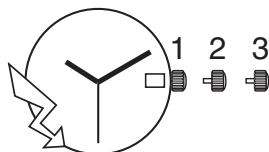
1. Forme et genre

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).

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

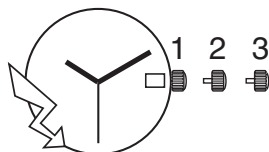
1. Form und Art

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).

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

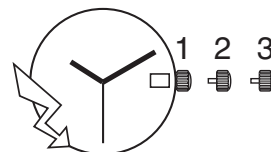
1. Shape and type

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).

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
Marketing-Sales | Bahnhofstrasse 9 | 2540 Grenchen | Switzerland
Phone +41 (0)32 655 71 11 | Fax +41 (0)32 655 71 74 | etamarketing@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 Stossicherheit 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

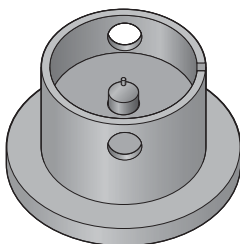
The dial is fixed by means of dial fasteners.

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 013784 pour enlever la tige de mise à l'heure.

Ces outils peuvent être commandés chez:

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
2540 Grenchen
Switzerland

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

8. Werkzeuge

Werkstückhalter Nr. 013844 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalte "presse-tirette" Nr. 013784 zum Herausnehmen der Stellwelle.

Diese Werkzeuge können bei folgender Adresse bestellt werden:

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
2540 Grenchen
Switzerland

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

8. Tool

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

Movement holder "presse-tirette" No 013784 for extracting the hand-setting stem.

These tools can be ordered from:

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
2540 Grenchen
Switzerland

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

9. Particularités

Interchangeabilité d'une grande partie des fournitures avec les 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, Rayovac,
Energizer, CR 2016.

11. Performances

9. Besonderheiten

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

10. Stromversorgung

Lithium-Batterie,
U = 3,00 V.

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

Renata, Varta, Rayovac,
Energizer, CR 2016.

11. Leistungen

9. Special features

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

10. Current supply

Lithium battery
U = 3.00 V.

Battery Ø 20.00 mm, height 1.60 mm
Capacity 80 mAh

Renata, Varta, Rayovac,
Energizer, CR 2016.

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 = $\pm 0,022$ sec./jour ou $\pm 0,66$ 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 = $\pm 0,022$ Sek./Tag oder $\pm 0,66$ Sek./Monat.
- Nach der Korrektur die Stellwelle in die Position 1 (neutral) drücken, bevor das Speisegerät entfernt wird.

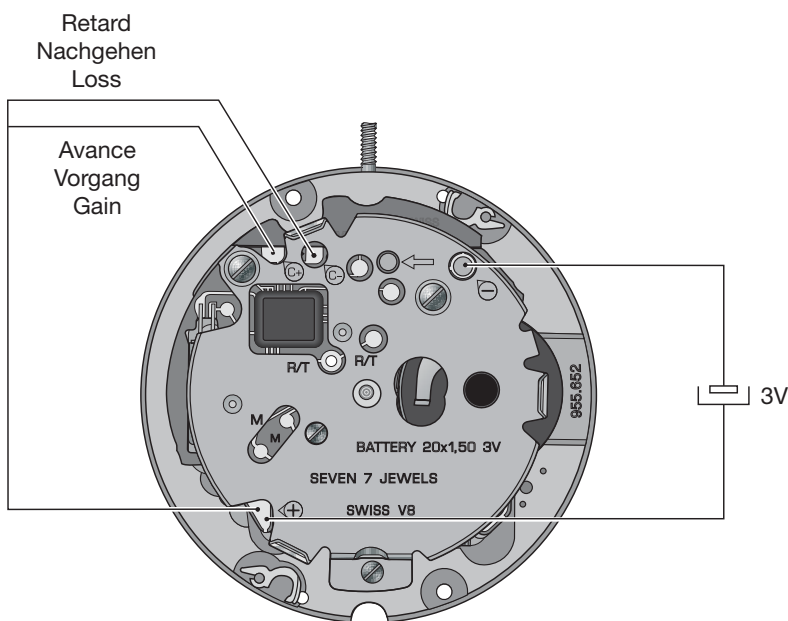
Die Programmierung bleibt bei einem Batteriewechsel erhalten (EEPROM).

Correcting the rate

The watch is equipped with a manuel 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 = ± 0.022 sec./day or ± 0.66 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 / MnO₂

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 hauptsächlichen 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 / MnO₂

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-batteries ?

- 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 / MnO₂ 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.

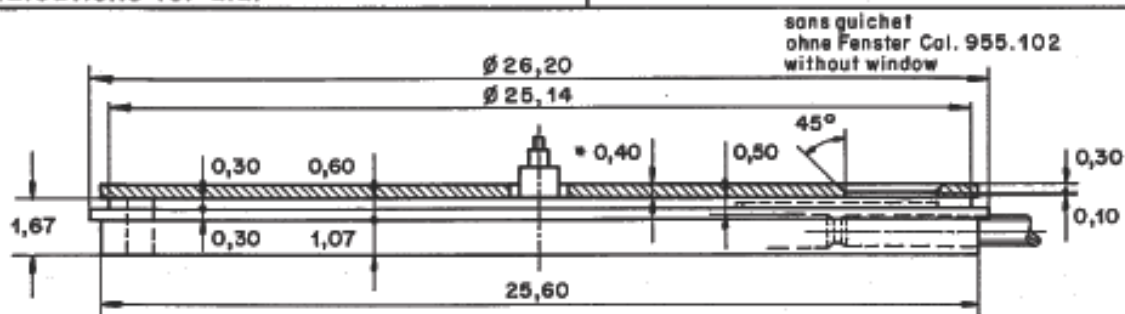
Quellennachweis:
Renata Publikationen 01/88 und
09/89 Wy.

This gives them two big advantages:

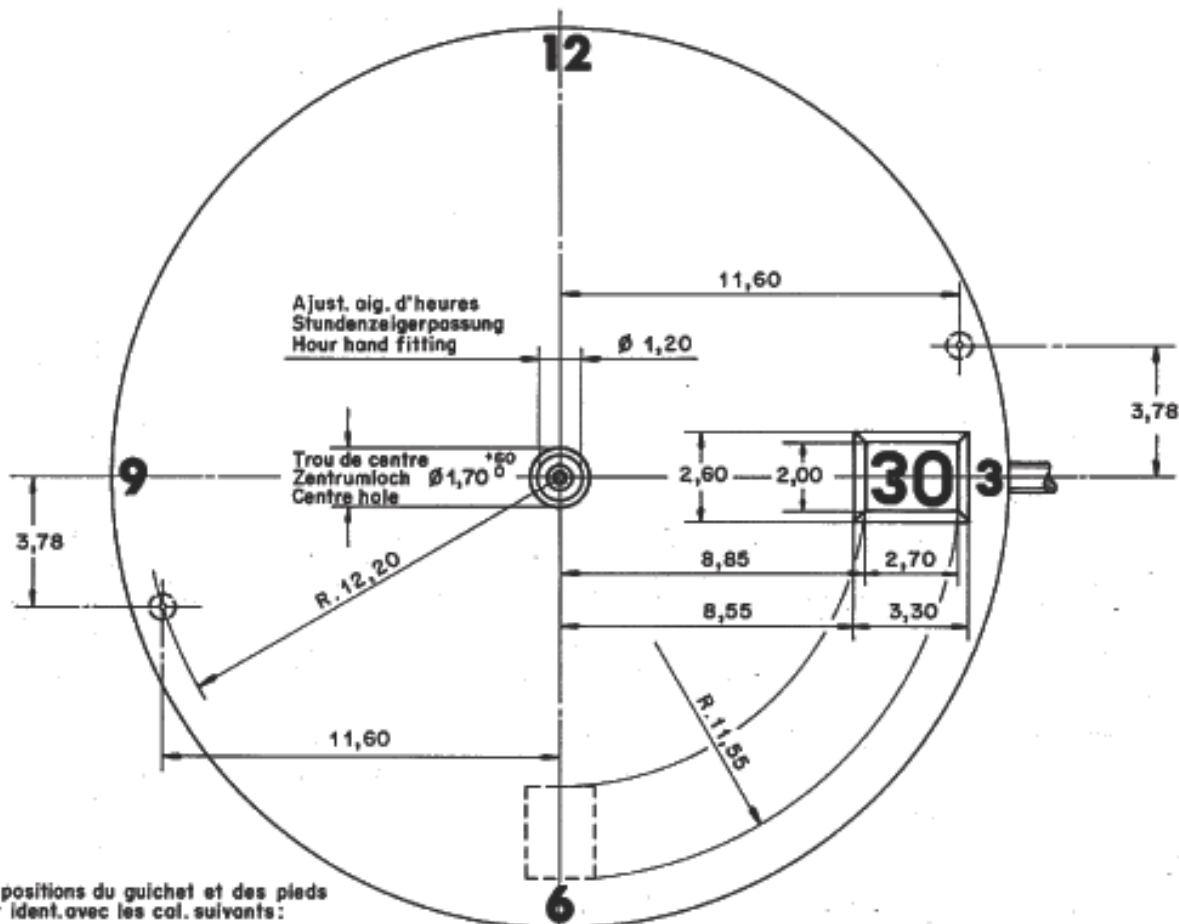
- An operating autonomy in watches of over 10 years (including storage). For the owner of a watch, that fact that he only has to change the battery once every ten years is an enormous advantage.
- Excellent resistance when stored. In contrast to silver oxide batteries, lithium batteries still work after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

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

Cal. 955.102/112/612/652



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



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

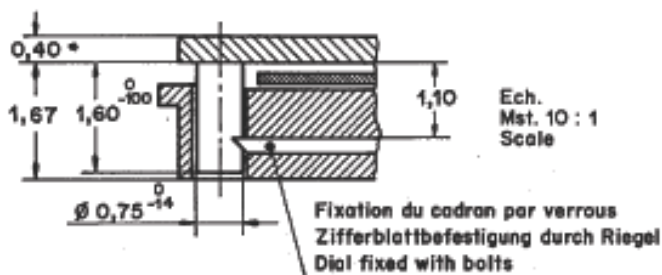
Die Positionen des Fensters und der Füße sind gleich bei folgenden Kalibern:

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.



Aenderungen: 18.6.84. hm 2γ , 27.6.84. hm 2γ
87042426 hm, 94017213 kg, 97023830 hm



ETA SA Fabriques d'Ebauches
CH-2540 Grächen

Kontr.-Richtl.

Masse in mm, Tol. in 1/1000mm

Datum: 6.12.82

Maßstab:

Gezeichnet:

Kontrolliert:

Indicateur de quantième
Datumanzeiger
Date indicator

Änderungen:
Modifications: X

89063762hm

Disposition pour guichet sur 3 heures
Position für Fenster auf 3 Uhr
Arrangement with window at 3 o'clock

Cal. 955.112

Masse in mm
Dim. en mm
Dim. in mm

Tol. in 1/1000 mm
Tol. en 1/1000 mm
Tol. in 1/1000 mm

Masse tab.
Echelle:
Scale:

Datum:
Date: 8. 6. 89

Gezeichnet:
Dessiné: hm
Drawn:

Kontrolliert:
Contrôle: *W*
Checked:



ETA SA Fabriques d'Ebauches
CH-2540 Grenchen

ETA 3100 - 0006/BR01

Diagram Details:

- Overall diameter: $\varnothing 23,30$
- Inner diameter: $\varnothing 11,40$
- Radius: $R. 8,85$
- Angle: $3^{\circ} 3' 52''$
- Teeth: 31 Zähne / teeth
- Guichet Fenster Window dimensions: 2,00 and 2,70

Texts:

- ∇ = ohne Farb- und Lockschicht
- BE DRUCKUNG:**
Max. Dicke der Schichten 0,02 - 0,03.
Um Verbiegungen zu vermeiden, ist es nötig, den Ring auf der ganzen Fläche abzustützen.
Stanzrundung oben
- DECALQUE:**
 ∇ = sans couche de zapon, vernis, argentage
Hauter max. de l'ensemble des couches (fond, chiffre, zapon) = 0,02 à 0,03.
Il est nécessaire d'appuyer le cercle dans toute sa largeur pour éviter toute déformation.
Arrondi du découpage dessus
- ∇ = free of clear varnish, enamels, silvering.
- PRINTING:**
Max. thickness of layers (base, print, clear varnish) = .02 to .03.
It is necessary to support the ring over its complete surface to avoid distortion.
stamping curve up

Attention:
The date indicator is marked on its underside with two lines.

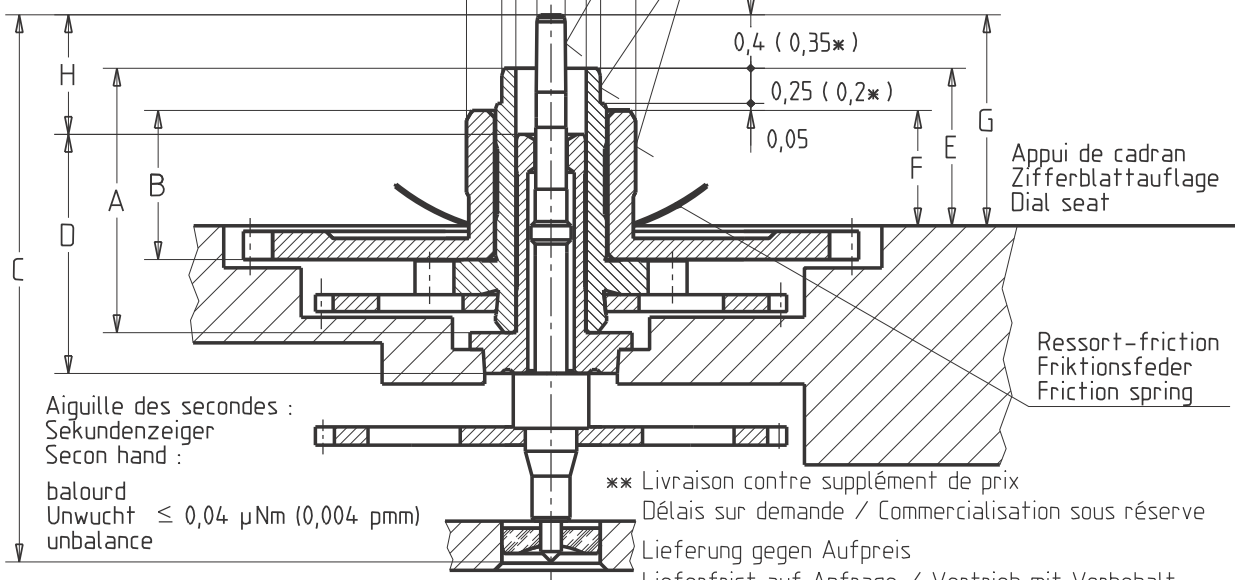
Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes
Minutenzeigerpassung
Minute hand fitting

Ajustement aiguille des secondes
Sekundenzeigerpassung
Second hand fitting

conicité
Konizität 2%
conicity

cylindrique
Zylindrisch
cylindrical



Aiguille des secondes :
Sekundenzeiger
Second hand :

balourd
Unwucht ≤ 0,04 µNm (0,004 pmm)
unbalance

Aiguille des minutes : balourd
Minutenzeiger : Unwucht ≤ 3,0 µ Nm
Minute hand : unbalance : (0,3 pmm)

masse :
Masse : ≤ 10 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

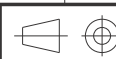
Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H
	A	B	C	D	E	F	G	
	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des sec. Sekundentrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr 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

956102/112/152/402/412/612/652

955102/112/402/412/452/612/652

Masstab
Echelle
Scale



EUCLID321B

Masse in mm
Dimensions en mm
Dimensions in mm

Tol. 1/1000 mm

AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS

Z0038907

Version

00

Revision

00

Blatt

01

Ersatz für
En remplacement de
Remplacement for

24.2.87

Aenderung
Modification

Geprüft
Contrôlé
Controlled

Freigegeben
Libéré
Released



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
CH-2540 Grenchen

UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP

Klass.
Class.

ZVACC

KUN

Erstellt
Établi
Created

03.05.2001 HAM

Geprüft
Contrôlé
Controlled

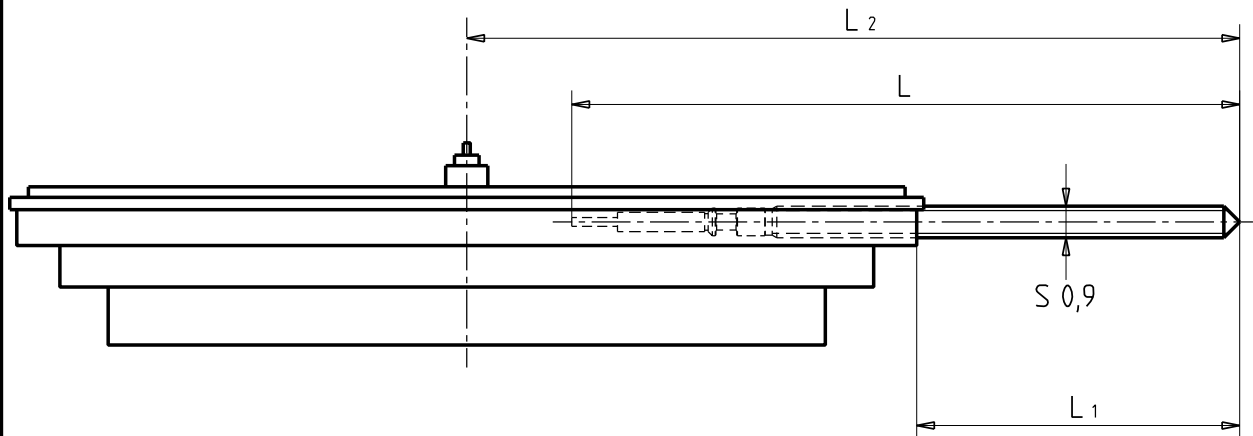
24.09.2002 ZWJ

Freigegeben
Libéré
Released

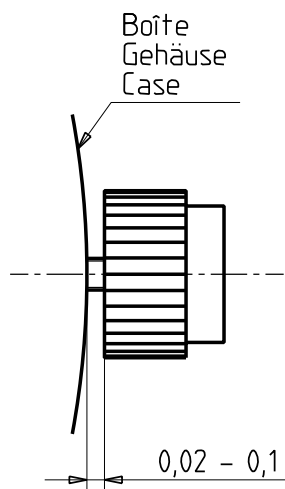
24.09.2002 FEU

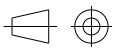
Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung 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.

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.

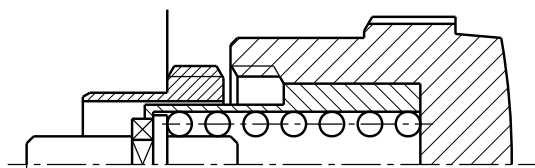


Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L ₁	L ₂
Normal	19	9,18	21,98

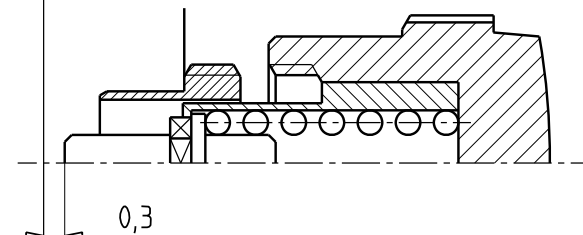


Kaliber / Calibre / Caliber			Massstab Echelle Scale				EUCLID321B			
955652			--		Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol. 1/1000 mm			
TIGE: LONGUEUR, POSITION COURONNE STELLWELLE: LAENGE, KRONENPOSITION STEM: LENGTH, CROWN POSITION			Z0250756		Version 00		Revision Révision 00		Blatt Feuille 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	Freigegeben Libéré Released			Erstellt Établi Created 23.02.2004 NOR		Geprüft Contrôlé Controlled 24.02.2004 WIR		Freigegeben Libéré Released 24.02.2004 VET	

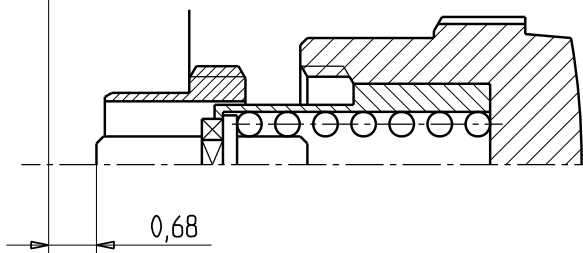
10N min. ←



Position neutre
Neutrale Stellung
Neutral position

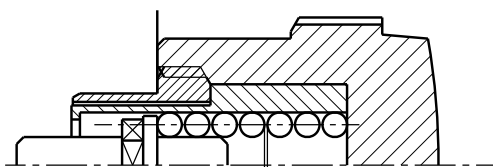


Correction de la date
Datumeinstellung
Date setting



Mise à l'heure
Zeiger stellen
Time setting

14N max. ←

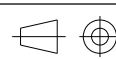


Couronne vissée
Krone zugeschraubt
Crown tightened

Sûreté
Sicherheit
Security

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

Aenderung
Modification

Geprüft
Contrôlé
Controlled

Freigegeben
Libéré
Released



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
CH-2540 Grenchen

UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP

Klass.
Class.

ZVACC

KUN

Erstellt
Établi
Created

23.02.2004 NOR

Geprüft
Contrôlé
Controlled

24.02.2004 WIR

Freigegeben
Libéré
Released

24.02.2004 VET

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.

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
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
Customer Service Portal (CSP) :****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im
Customer Service Portal (CSP):****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technische Dokumente

**This document can be found on the
Customer Service Portal (CSP):****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

MARKETING-SALES

Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

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

etamarketing@eta.ch
www.eta.ch