



**INFORMATION HABILLAGE
FABRIKANTEN INFORMATION
MANUFACTURING INFORMATION**

10 ½''' ETA 955.402

IH 955402 FDE 489495 07 14.10.2013

Spécifications techniques

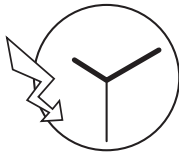
1. Forme et genre

Calibre rond 10 ½'''
Affichage analogique
Quartz: 32'768 Hz
Pierres: 7

2. Dimensions en mm

Diamètre total 23,90
Diamètre d'encourage 23,30
Hauteur totale du mouvement 2,50
Hauteur sur pile 2,57

3. Fonctions



Affichage par aiguilles:
heures, minutes, secondes.

Circuit économiseur de courant (asservis-
sement et hachage).

Indicateur de fin de vie de pile (EOL).

4. Corrections

Tige de mise à l'heure à 2 positions:
Tige de mise à l'heure:
Pos. 1 Position de marche (neutre).

Pos. 2 Mise à l'heure, arrêt de la se-
conde.

5. Principe de construction

Platine et pont fabriquées en laiton,
dorés.

Moteur pas à pas ETA 180°/s.
1 impulsion/sec.

Technische Spezifikationen

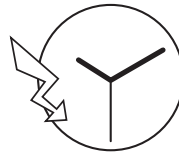
1. Form und Art

Rundes Kaliber 10 ½'''
Analoganzeige
Quarz: 32'768 Hz
Steine: 7

2. Abmessungen in mm

Gesamtdurchmesser 23,90
Gehäusepassungsdurchmesser 23,30
Gesamtwerkhöhe 2,50
Höhe auf Batterie 2,57

3. Funktionen



Anzeige durch Zeiger:
Stunden, Minuten, Sekunden.

Stromsparende Motorsteuerung (Asservis-
sement und Hachage).

Batterie-End-Anzeige (EOL).

4. Korrekturen

Zeigerstellwelle mit 2 Stellungen:
Zeigerstellwelle:
Pos. 1 Gangstellung (neutral).

Pos. 2 Zeigerstellung, Stop der Sekunde.

5. Konstruktionsprinzip

Werkplatte und Brücke aus Messing her-
gestellt, vergoldet.

Schrittmotor ETA 180°/s.
1 Impuls/Sek.

Technical specifications

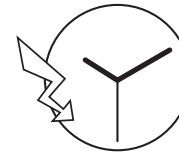
1. Shape and type

Round caliber 10 ½'''
Analog display
Quartz: 32'768 Hz
Jewels: 7

2. Dimensions in mm

Overall diameter 23.90
Case fitting diameter 23.30
Overall movement height 2.50
Height on battery 2.57

3. Functions



Display by means of hands:
hours, minutes, seconds.

Integrated circuit with current saving drive
system (asservissement and chopped mo-
tor pulses).

End-of-life display (EOL).

4. Corrections

Handsetting stem with 2 positions:
Handsetting stem:
Pos. 1 Running position (neutral).

Pos. 2 Time setting, stopping of second.

5. Principle of construction

Main plate and bridge made of brass,
gilt.

Stepping motor ETA 180°/s.
1 impulse/sec.



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 EEPROM. Le réglage de la marche programmé dans l'IC est conservé dans des mémoires non volatiles, il est reprogrammable.

7. Habillage

Le cadran est maintenu par 2 fixateurs de cadran.

Aiguilles

Indication pour aiguilles:
voir plan *AIGUILLAGES*.

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

8. Outillage

Porte-pièce No 013843 pour ouvrir et fermer les fixateurs de cadran.

Porte-pièce "presse-tirette" No 013783 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

9. Alimentation

Pile à l'oxyde d'argent
U = 1,55 V, type "Low drain".

Pile Ø 9,50 mm, hauteur 2,05 mm
Capacité 40 mAh (Renata)

Renata 371, Varta V371,
Energizer 371, SR 920 SW.

Pile Ø 9,50 mm, hauteur 2,70 mm
Capacité 55 mAh (Renata)

Renata 395, Varta V395,
Energizer 395, SR 927 SW.

6. Gangregulierung

Gangregulierung durch Digital-Abgleich (EEPROM). Die Gangregulierung ist in nicht flüchtigen Speichern des IC programmiert; sie kann neu programmiert werden.

7. Ausstattung

Das Zifferblatt ist durch 2 Zifferblatthalter gehalten.

Zeiger

Angaben für Zeiger:
siehe Zeichn. *ZEIGERWERKHÖHEN*.

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

8. Werkzeuge

Werkstückhalter Nr. 013843 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalte "presse-tirette" Nr. 013873 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

9. Stromversorgung

Silberoxyd-Batterie
U = 1,55 V, Typ "Low Drain".

Batterie Ø 9,50 mm, Höhe 2,05 mm
Kapazität 40 mAh (Renata)

Renata 371, Varta V371,
Energizer 371, SR 920 SW.

Batterie Ø 9,50 mm, Höhe 2,70 mm
Kapazität 55 mAh (Renata)

Renata 395, Varta V395,
Energizer 395, SR 927 SW.

6. Rate adjustment

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

7. Casing

The dial is fixed by means of 2 dial fasteners.

Hands

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

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

8. Tool

Movement holder No. 013843 for opening and closing the dial fasteners.

Movement holder "presse-tirette" No 013873 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. Current supply

Silver oxide battery
U = 1.55 V, "Low Drain" type.

Battery Ø 9.50 mm, height 2.05 mm
Capacity 40 mAh (Renata)

Renata 371, Varta V371,
Energizer 371, SR 920 SW.

Battery Ø 9.50 mm, height 2.70 mm
Capacity 55 mAh (Renata)

Renata 395, Varta V395,
Energizer 395, SR 927 SW.

Remarque:

Si une pile haute 2,70 mm est utilisée, il faudra adapter en conséquence le fond de la boîte. Voir plan "CAGE POUR BOÎTE".

Bemerkung:

Wird eine Batterie mit Höhe 2,70 mm verwendet, muss der Schalenboden entsprechend angepasst werden. Siehe Zeichn. "UHRWERKGESTELL FÜR GEHÄUSE".

Remark:

If battery height 2.70 mm is used, the case back must be adapted accordingly. See drawing "FRAME FOR CASE".

10. Performances**10. Leistungen****10. 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 quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff Date mechanism not in gear		0,80	1,20	µA
Marche instantanée Momentaner Gang Instantaneous rate	U = 1,55 V T= 25° C	-0,3	+0,1	+0,5	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 utile Drehmoment Useful torque	U = 1,55 V T= 25° C quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff Date mechanism not in gear	3,0	7,0		µNm
Autonomie théorique de pile Theoretisch Autonomie der Batterie Autonomy theoretic of battery	Avec pile Mit Batterie With battery		68 * 94 *		mois Monate months
CEM / Compatibilité électromagnétique EMV / Elektromagnetische Verträglichkeit EMC / Electromagnetic compatibility	EN 50082-1, EN 50081-1				CE Conforme CE Konform CE Conform
<p>* 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.</p>					

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 un multiple de 60 secondes.

La mesure de la marche doit avoir lieu à une température comprise entre 20° C et 25° C.

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 25° C erfolgen.

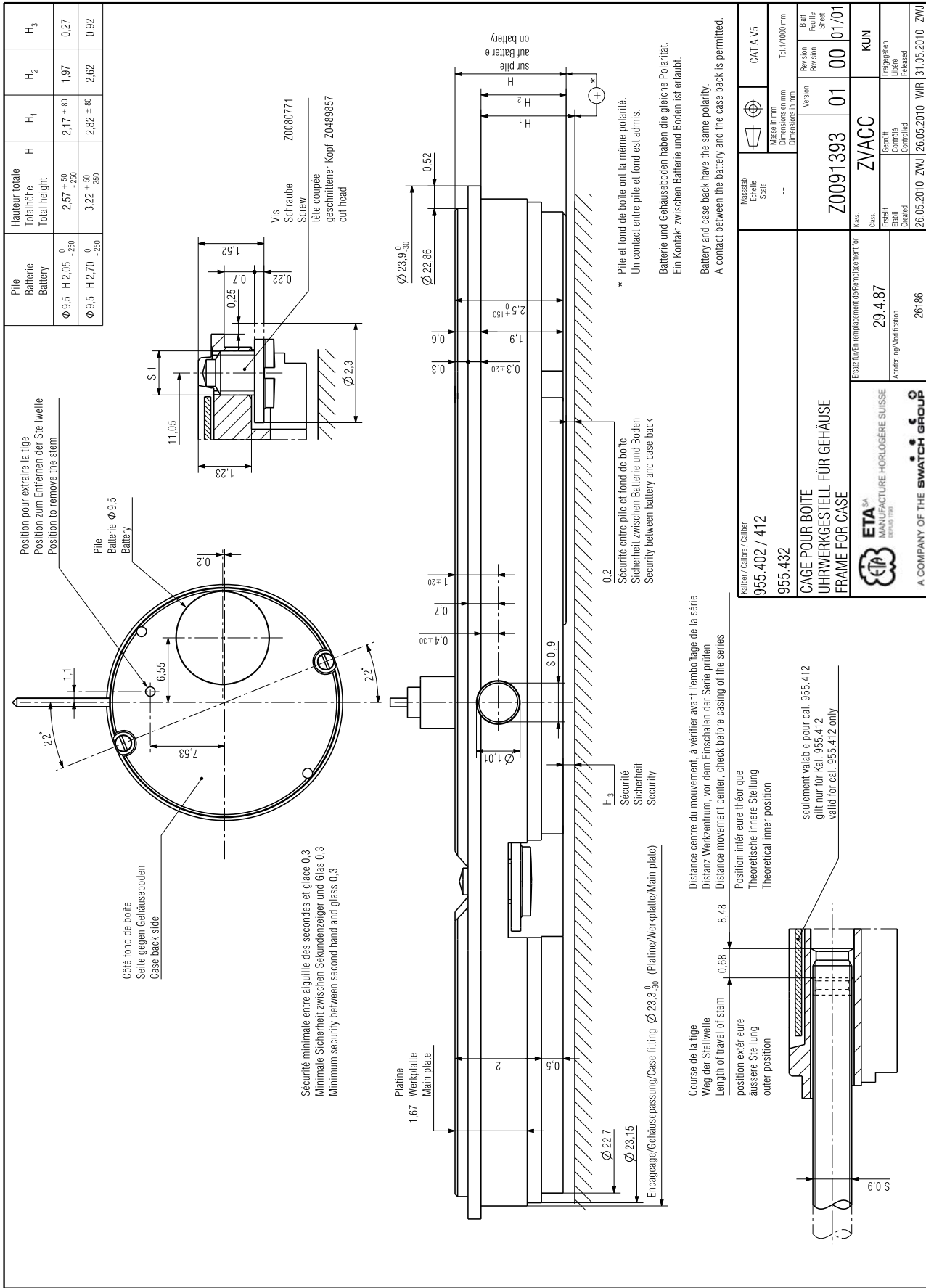
11. Checking the rate

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 25° C.

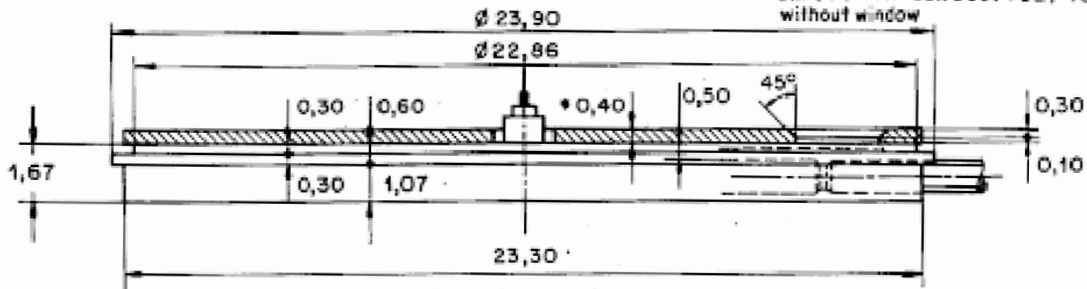
Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
 Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung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



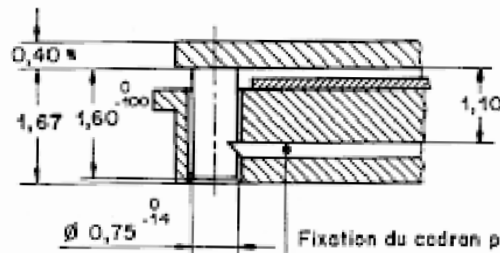
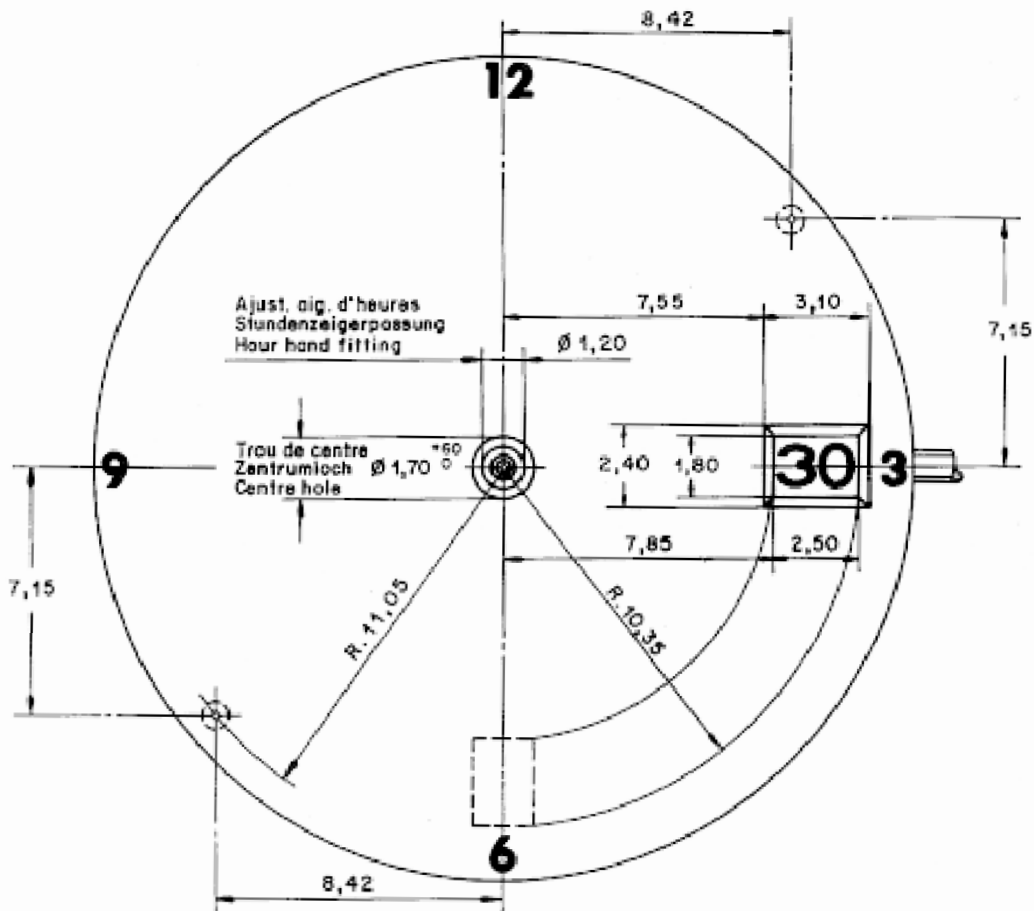
Indications pour cadran
 Angaben für Zifferblatt
 Indications for dial

Cal. 955.402/412/432

sans guichet
 ohne Fenster
 without window



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



Ech.
 Mst. 10: 1
 Scale

Fixation du cadran par verrous
 Zifferblattbefestigung durch Riegel
 Dial fixed with bolts

Altänderungen: 18.6.84 hm 2C, 27.6.84 hm 2F
 86081947 hm 2C, 87042426 hm 94017213 kg
 97023830 hm



ETA SA Fabriques d'Ebauches
 CH-2540 Grenen

Kont.-Richtl.

Masse in mm, Teil in 1/1000mm

Datum: 8.12.82

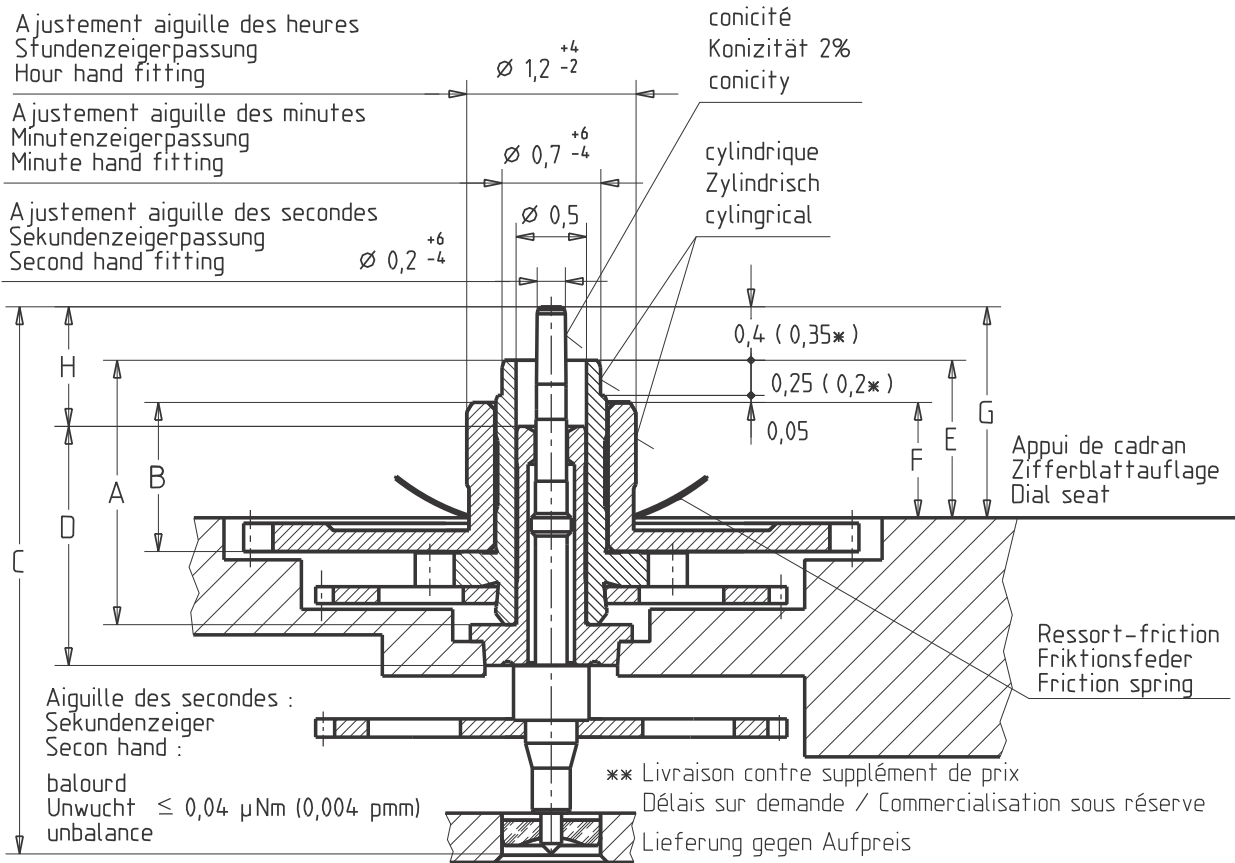
Maßstab

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.

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)
 Second 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

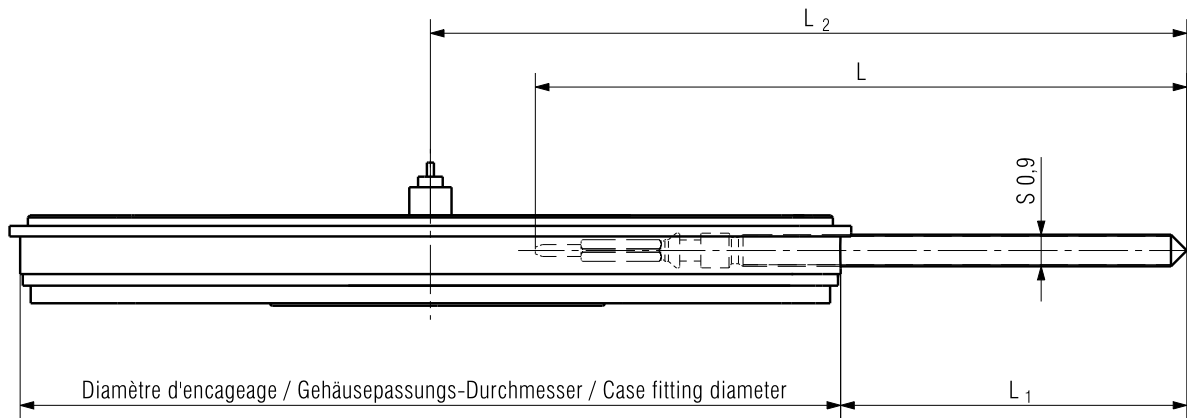
* Pour aiguillage 0 (réduit) cadran ép. 0,3
 Für Zeigerwerkhöhe 0 (niedrig) Zifferblattdicke 0,3
 For hand fitting height 0 (reduced) dial thickness 0,3

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

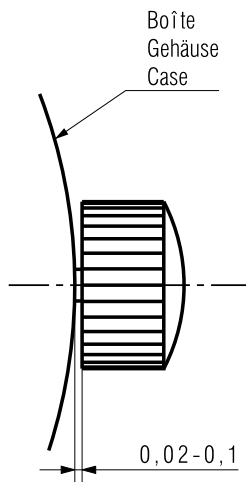
Kaliber / Calibre / Caliber	Massstab Echelle Scale		EUCLID321B
956102/112/152/402/412/612/652			
955102/112/402/412/452/612/652			Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm Tol. 1/1000 mm

AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS	Version	Revision Révision	Blatt Feuille Sheet
Z0038907	00	00	01

Ersatz für En remplacement de Remplacement for	24.287		Klass. Class.	ZVACC	KUN
Aenderung Modification	Geprüft Contrôlé Controlled		Freigegeben Libéré Released	Erstellt Etabli Created	Geprüft Contrôlé Controlled
		ETA SA Manufacture Horlogère Suisse CH-2540 Grenchen UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP	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 ₁	L ₂
0 *	16,05	7,38	19,03
Normal	18,50	9,83	21,48
1 *	24,50	15,83	27,48



Livraison contre supplément de prix
 * Lieferung gegen Aufpreis
 Delivery with surcharge

Kaliber / Calibre / Caliber 955.402 / 955.412 / 955.422 / 955.432		Massstab Echelle Scale --		CATIA V5	
		Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol.1/1000 mm	
TIGE: LONGUEUR, POSITION COURONNE STELLWELLE: LAENGE, KRONENPOSITION STEM: LENGTH, CROWN POSITION		Z0646803	Version 00	Revision Révision 00	Blatt Feuille Sheet 01/01
 ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793 A COMPANY OF THE SWATCH GROUP	Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for	Klass. ZVACC		KUN	
	Aenderung/Modification	Erstellt Etabli Created 07.06.2011 ZWJ	Geprüft Contrôlé Controlled 08.06.2011 GDA	Freigegeben Libéré Released 08.06.2011 GDA	

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.

**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
07.1	14.10.2013	Nouvelle adresse	Neue Adresse	New address	1, 2, 8
07	11.07.2011	Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	7
		Autonomie théorique de pile	Theoretische Autonomie der Batterie	Autonomy theoretic of battery	3
06	09.06.2010	Modification plan	Änderung Zeichnung	Modification drawing	4
		Suppression "Contrôle à réception"	"Eingangskontrolle" entfernt	Remove "incoming inspection"	3
		Modification impulsions	Änderung Impulse	Modification impulses	1
05	11.08.2009	Nouveaux plans	Neue Zeichnungen	New drawings	4-6
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-8
		Répartition des calibres	Aufteilung pro Kaliber	Allocation per caliber	--

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^{SA}
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