



8 3/4" ETA 956.412

IH 956412 FDE 492423 06 14.03.2016

Spécifications techniques

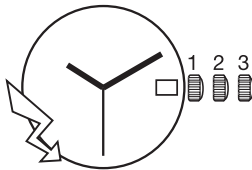
1. Forme et genre

Calibre rond	8 3/4"
Affichage analogique	
Quartz:	32'768 Hz
Pierres:	7

2. Dimensions en mm

Diamètre total	20,00
Diamètre d'encadrement	19,40
Hauteur totale du mouvement	2,50
Hauteur sur pile	2,60

3. Fonctions



Affichage par aiguilles:
heures, minutes, secondes.
Quantième dans le guichet.

Circuit économiseur de courant (asservissement et hachage).

Indicateur de fin de vie de pile (EOL).

4. Corrections

Tige de mise à l'heure à 3 positions:
Tige de mise à l'heure:

Pos. 1 Position de marche (neutre).

Pos. 2 Correction rapide de la date.

Pos. 3 Mise à l'heure, arrêt de la seconde.

Technische Spezifikationen

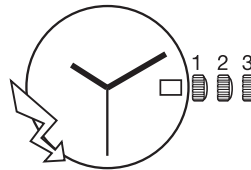
1. Form und Art

Rundes Kaliber	8 3/4"
Analoganzeige	
Quarz:	32'768 Hz
Steine:	7

2. Abmessungen in mm

Gesamtdurchmesser	20,00
Gehäusepassungsdurchmesser	19,40
Gesamtwerkhöhe	2,50
Höhe über Batterie	2,60

3. Funktionen



Anzeige durch Zeiger:
Stunden, Minuten, Sekunden.
Datum im Fenster.

Stromsparende Motorsteuerung (Asservissement und Hachage).

Batterie-End-Anzeige (EOL).

4. Korrekturen

Durch Zeigerstellwelle mit 3 Stellungen:
Zeigerstellwelle:

Pos. 1 Gangstellung (neutral).

Pos. 2 Schnellkorrektur des Datums.

Pos. 3 Zeigerstellung, Stop der Sekunde.

Technical specifications

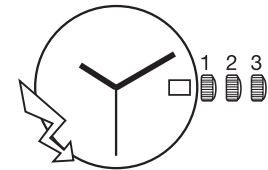
1. Shape and type

Round caliber	8 3/4"
Analog display	
Quartz:	32'768 Hz
Jewels:	7

2. Dimensions in mm

Overall diameter	20.00
Case fitting diameter	19.40
Overall movement height	2.50
Height over battery	2.60

3. Functions



Display by means of hands:
hours, minutes, seconds.
Date in window.

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

End-of-life display (EOL).

4. Corrections

Handsetting stem with 3 positions:
Handsetting stem:

Pos. 1 Running position (neutral).

Pos. 2 Quick correction of date.

Pos. 3 Time setting, stopping of second.

5. Principe de construction

Platine et pont fabriquées en laiton, dorés.

Moteur pas à pas ETA 180°/s.

6. Habillage

Le cadran est maintenu par 2 fixateurs de cadran.

Aiguilles

Indication pour aiguilles:
voir plan *AIGUILLAGES*.

Nouvelle norme pour balourds d'aiguilles (voir IS No 71).

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

7. Outillage

Porte-pièce No 013841 pour ouvrir et fermer les fixateurs de cadran.

Porte-pièce "presse-tirette" No 013779 pour enlever la tige de mise à l'heure.

Porte-pièce 8 ¼" pour poser les aiguilles au centre.

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
cs@eta.ch
www.eta.ch

8. Alimentation

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

Pile Ø 7,90mm, hauteur 2,10 mm
Capacité 23 mAh (Renata)

Renata 362, Varta V362,
Energizer 362, SR 721 SW.

Pile Ø 7,90 mm, hauteur 2,60 mm
Capacité 32 mAh (Renata)

Renata 397, Varta V397,
Energizer 397, SR 726 SW.

5. Konstruktionsprinzip

Werkplatte und Brücke aus Messing hergestellt, vergoldet.

Schrittmotor ETA 180°/s.

6. Ausstattung

Das Zifferblatt ist durch 2 Zifferblatthalter gehalten.

Zeiger

Angaben für Zeiger:
siehe Zeichn. *ZEIGERWERKHÖHEN*.

Neue Norm für Zeigerunwuchten (siehe IS No 71).

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

7. Werkzeuge

Werkstückhalter Nr. 013841 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalte "presse-tirette" Nr. 013779 zum Herausnehmen der Stellwelle.

Werkstückhalter 8 ¼" zum Setzen des Zentrumzeigers.

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
cs@eta.ch
www.eta.ch

8. Stromversorgung

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

Batterie Ø 7,90 mm, Höhe 2,10 mm
Kapazität 23 mAh (Renata)

Renata 362, Varta V362,
Energizer 362, SR 721 SW.

Batterie Ø 7,90 mm, Höhe 2,60 mm
Kapazität 32 mAh (Renata)

Renata 397, Varta V397,
Energizer 397, SR 726 SW.

5. Principle of construction

Main plate and bridge made of brass, gilt.

Stepping motor ETA 180°/s.

6. Casing

The dial is fixed by means of 2 dial fasteners.

Hands

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

New standard for hand unbalance (see IS No 71).

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

7. Tool

Movement holder No. 013841 for opening and closing the dial fasteners.

Movement holder "presse-tirette" No 013779 for extracting the hand-setting stem.

Movement holder 8 ¼" for fitting the central hands.

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
cs@eta.ch
www.eta.ch

8. Current supply

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

Battery Ø 7.90 mm, height 2.10 mm
Capacity 23 mAh (Renata)

Renata 362, Varta V362,
Energizer 362, SR 721 SW.

Battery Ø 7.90 mm, height 2.60 mm
Capacity 32 mAh (Renata)

Renata 397, Varta V397,
Energizer 397, SR 726 SW.

Remarque:

Si une pile hauteur 2,60 mm est utilisée, il faudra adapter en conséquence le fond de la boîte.
Voir plan
"CAGE POUR BOÎTE".

Bemerkung:

Wird eine Batterie mit Höhe 2,60 mm verwendet, muss der Schalenboden entsprechend angepasst werden.
Siehe Zeichn.
"UHRWERKGESTELL FÜR GEHÄUSE".

Remark:

If a battery height 2.60 mm is used, the case back must be adapted accordingly. See drawing
"FRAME FOR CASE".

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= 22° C quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff date mechanism not in gear		0,75	1,10	µA
Marche instantanée Momentaner Gang Instantaneous rate	U = 1,55 V T= 22° C	-0,3		+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= 22° C quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff date mechanism not in gear	3,0	6,0		µNm
Autonomie théorique de pile Theoretische Autonomie der Batterie Autonomy theoretic of battery	avec pile mit Batterie with battery	24 mAh 32 mAh	44* 58*		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 tiefem 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>					

10. 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.

10. 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.

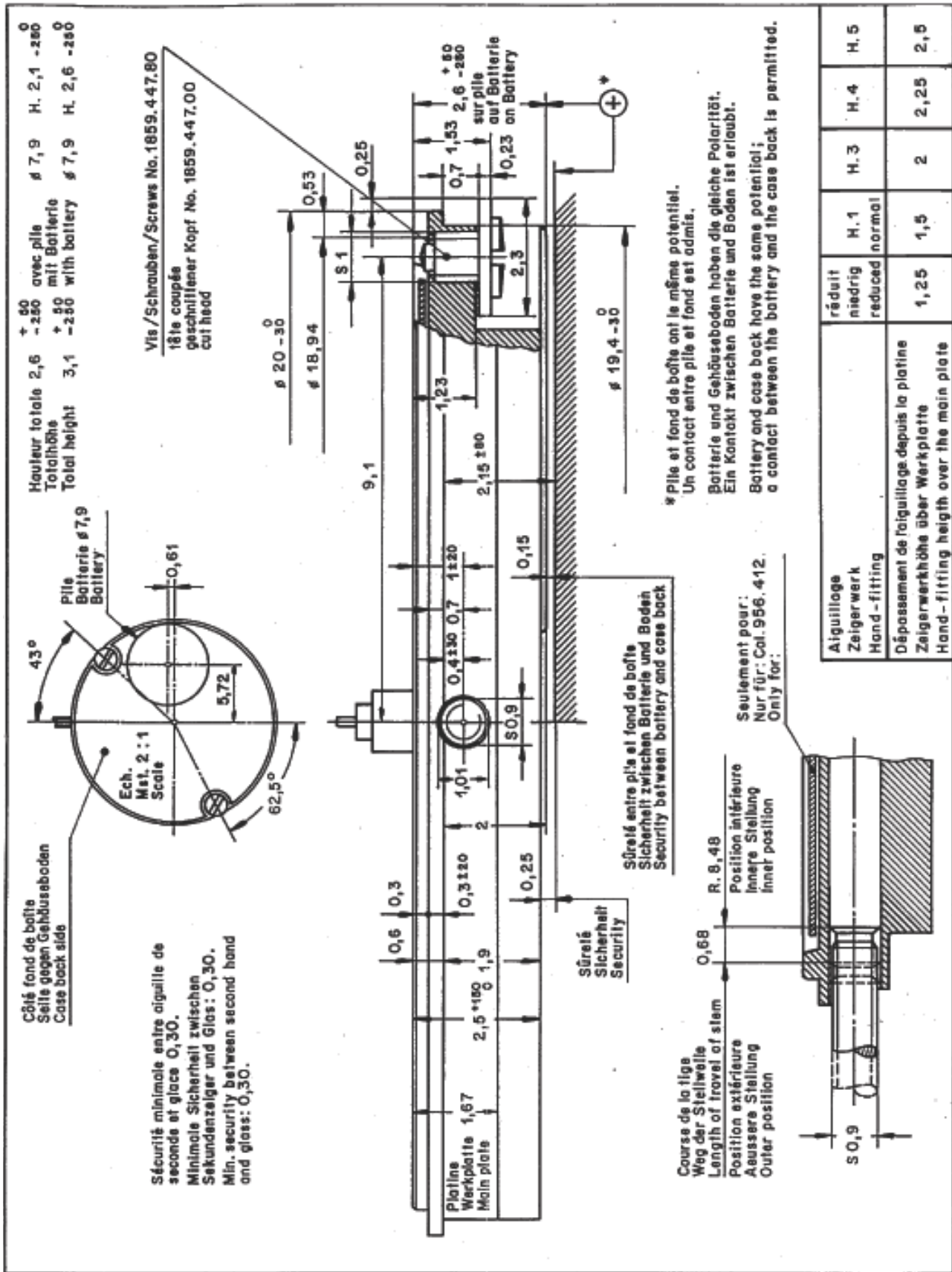
10. Checking the rate

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.



Hauteur totale 2,6 avec pile H. 2,1 -280
 Totalhöhe mit Batterie H. 2,1 -280
 Total height with battery H. 2,1 -280
 Vis / Schrauben / Screws No. 1859.447.80
 tête coupée
 geschliffener Kopf No. 1859.447.00
 cut head

Côté fond de boîte
 Seite gegen Gehäuseboden
 Case back side
 Pile Batterie
 Battery
 Ech. 2 : 1
 Scale
 43°
 5,72
 0,61
 62,5°

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.

Cage pour boîte
Uhrwerkgestell für Gehäuse
Frame for case

Änderungen: Modifications:			
97023830 hm			



ETA SA Fabrique d'Ebauches
 CH-2540 Grenchen

Cal. 956.402/412

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

Massstab:
 Echelle:
 Scale:
 Datum:
 Date: 18. 6. 96

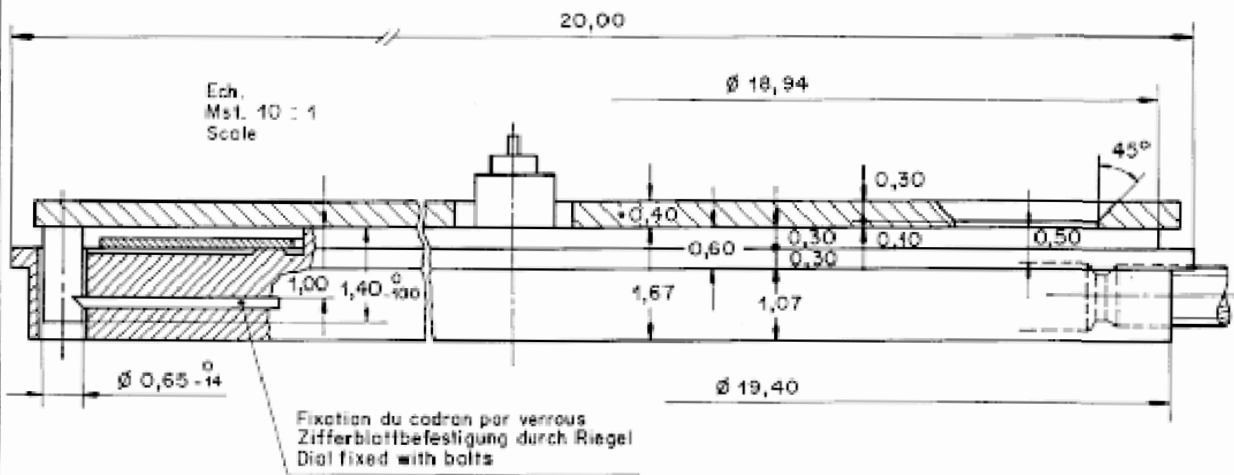


Gezeichnet:
 Dessiné:
 Drawn: hm
 Kontrolliert:
 Contrôlé:
 Checked: chs

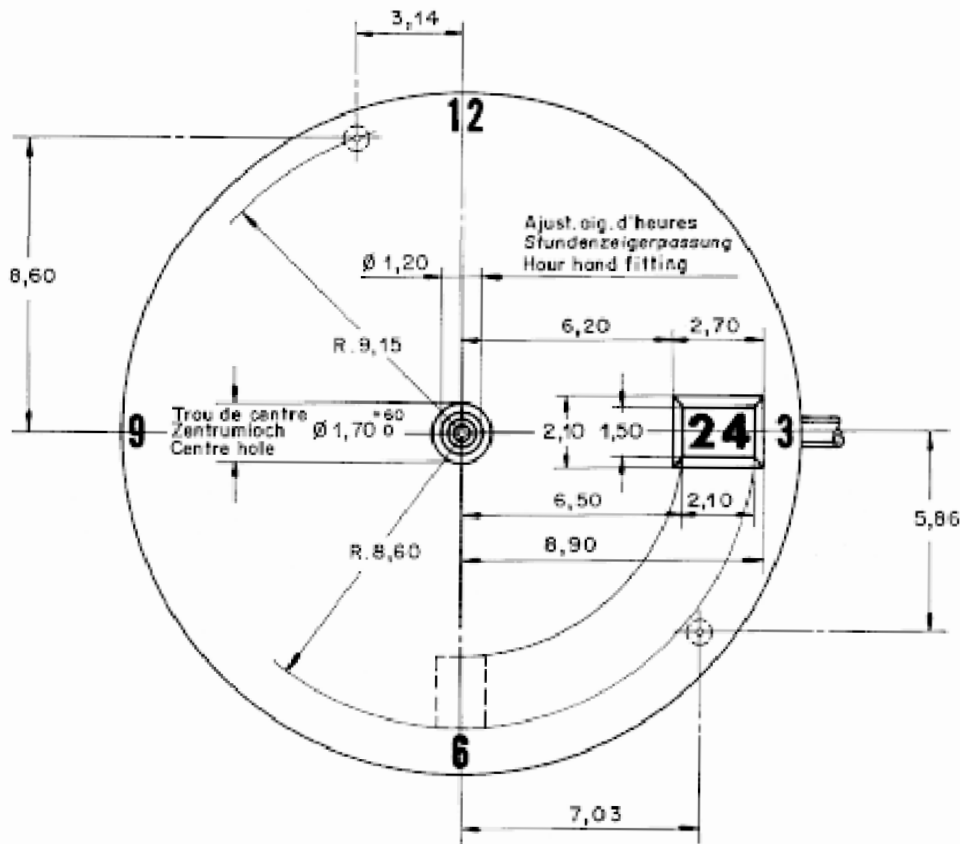
Aiguille Zeigerwerk Hand-fitting	réduit niedrig reduced	H. 1 normal	H. 3	H. 4	H. 5
Dépossession de foiaillage depuis la platine Zeigerwerkhöhe über Werkplatte Hand-fitting height over the main plate	1,25	1,5	2	2,25	2,5

Indications pour cadran
Angaben für Zifferblatt
Indications for dial

Cal. 956.412/612



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



Modifications: 18.6.84, hm²C, 87042425 hm
94017213 kg, 97023830 hm



ETA SA Fabriques d'Ebauches
CH-2540 Grenchen

Kontroll-Richtl.

Masse in mm. Tol in 1/1000mm

Datum: 7. 2. 83

Maßstab

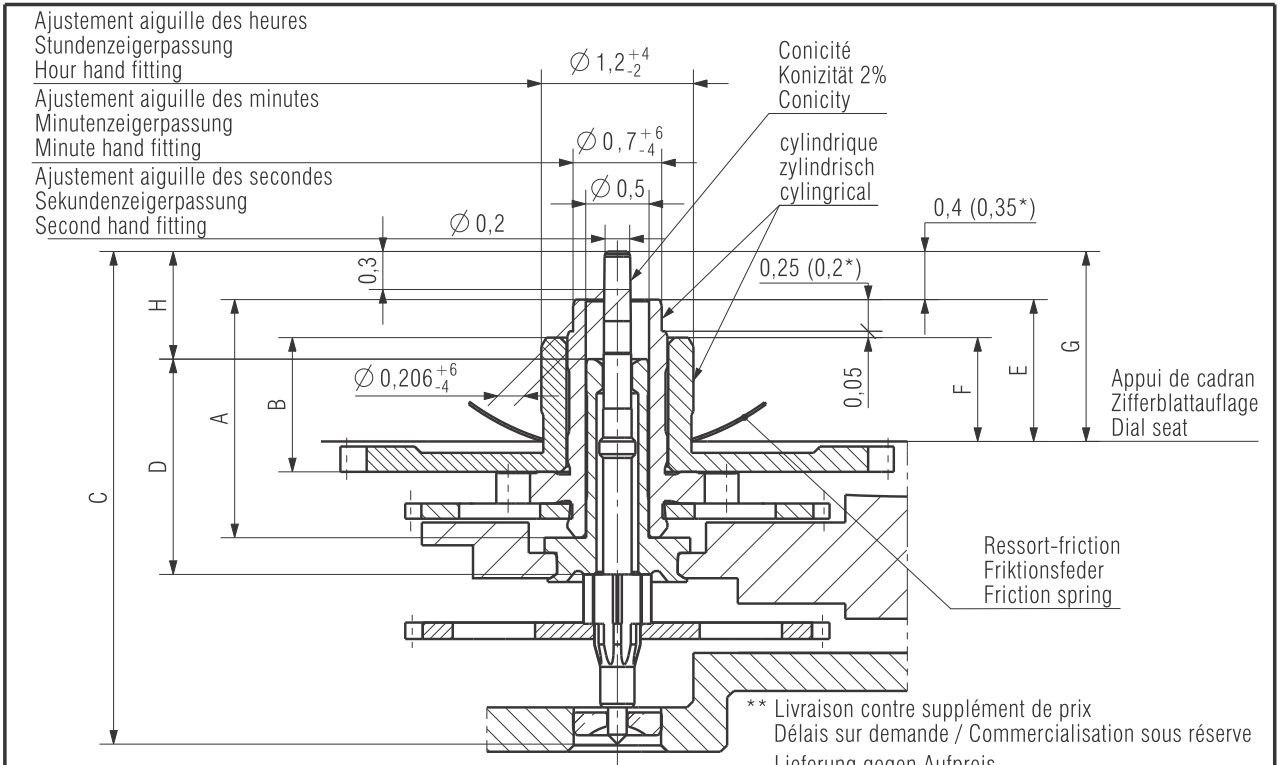
Gezeichnet: hm

Kontrolliert:

A. J.

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.



- 1) NIHS 91-30: 500g / 0,7 ms
- 2) NIHS 91-20: 500g / 2,0 ms
- 3) non spécifié / nicht spezifiziert / not specified

** 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

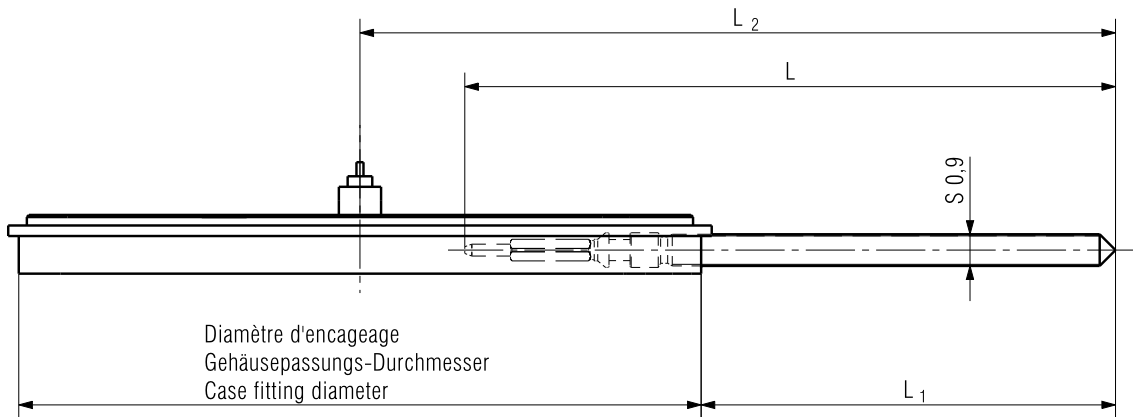
Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length							Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat		H	Ep.cadran Zifferblattstärke Dial thickness
	A	B	C	D	E	F	G				
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pig.des sec. Sekundentrieb Sec.wheel pin.	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pig.des sec. Sekundentrieb Sec.wheel pin.				
réduit * niedrig * reduced *	1,66	0,89	3,63	1,7	0,9	0,65	1,25	0,6	0,3		
1 normal	1,88	1,06	3,88	1,7	1,1	0,8	1,5	0,85			
2 **	2,13	1,31	4,13	1,7	1,35	1,05	1,75	1,1			
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			

Aiguilles Zeiger Hands	Masse/Masse/Mass		Balourd/Unwucht/Unbalance	Force de chassage/Setzkraft/Press-in force	Inertie/Trägheit/Inertia	Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand	Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand	Aiguille des secondes Sekundenzeiger Second hand
	max.	mg	max.	max.	max.	10	10	10
			max.	max.	max.	1) 2) 1,1	1) 2) 1,1	1) 0,15 2) 0,04
			max.	max.	max.	3)	3)	3)
			max.	max.	max.	3)	3)	3)

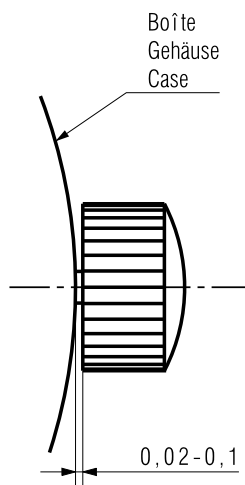
Kaliber / Calibre / Caliber	Masstab Echelle Scale	CATIA V5
955.102 / 112 / 402 / 412 / 452 / 652		
956.102 / 112 / 402 / 412 / 612 / 652	--	Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm

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

ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793 A COMPANY OF THE SWATCH GROUP	Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for	Klass. Class.	ZVACC	KUN
	03.05.2001	Ursprung Erzeugung Création Origine Creation Original	Version Erzeugung Création Version Creation Version	Freigegeben Libéré Released
	Aenderung/Modification	31041	03.05.2001 HAM	20.01.2015 ZWJ



Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L ₁	L ₂
0 *	16,05	9,33	19,03
Normal	18,50	11,78	21,48
1 *	24,50	17,78	27,48



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

Kaliber / Calibre / Caliber 956.402 / 956.412 / 956.612		Masstab 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		Z0647979	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	
	Aenderung/Modification		KUN	
			Erstellt Etabli Created 07.06.2011 ZWJ	Geprüft Contrôlé Controlled 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
06	14.03.2016	Adaptation chapitre performances	Anpassung Kapitel Leistungen	Adaptation chapter performances	3
05	31.03.2015	Nouvelle adresse	Neue Adresse	New address	1, 2, 12
		Nouvelle norme pour balourds d'aiguilles	Neue Norm für Zeigerunwuchten	New standard for hand unbalance	2
		Corrections: chapitre "Performances"	Korrekturen: Kapitel "Leistungen"	Corrections: Chapter "Performances"	3
		Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	7
04	15.07.2011	Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	8
		Autonomie théorique de pile	Theoretische Autonomie der Batterie	Autonomy theoretic of battery	3
		Pile: correction capacité	Batterie: Kapazität korrektur	Battery: correction of the capacity	2
03	01.09.2009	Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-12
		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
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

SC MARKETING & 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