



**INFORMATION HABILLAGE  
FABRIKANTEN INFORMATION  
MANUFACTURING INFORMATION**

**13 1/4" ETA 251.265**

IH 251265 FDE 289528 06 20.06.2011

**Spécifications techniques**

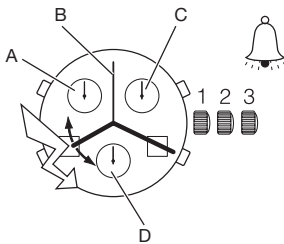
**1. Forme et genre**

Calibre rond	13 1/4"
Affichage analogique	
Quartz:	32'768 Hz
Pierres:	23

**2. Dimensions en mm**

Diamètre total	30,60
Diamètre d'encadrement	30,00
Hauteur totale du mouvement	5,00

**3. Fonctions**



Affichage par aiguilles:  
Heures avec mécanisme de fuseaux horaires, minutes, petite seconde sautante (D).  
Compteur 12 heures (A), compteur 30 minutes (C), compteur au centre 60 secondes (B).

**Affichage par alpha-numérique**

- Alarme (heure et minute de réveil).
- Chronographe: 1/100 seconde.
- Fonctions: ADD, SPLIT, LAP.
- Quantième programmé pour 4 ans.
- Indicateur de fin de vie de pile (EOL) avec affichage LCD clignotant.

**Technische Spezifikationen**

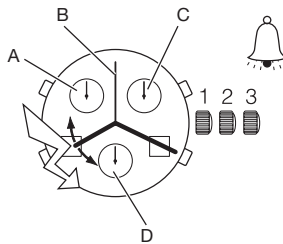
**1. Form und Art**

Rundes Kaliber	13 1/4"
Analoganzeige	
Quarz:	32'768 Hz
Steine:	23

**2. Abmessungen in mm**

Gesamtdurchmesser	30,60
Gehäusepassungsdurchmesser	30,00
Gesamtwerkhöhe	5,00

**3. Funktionen**



Anzeige durch Zeiger:  
Stunden mit Zeitzone-Mechanismus, Minuten, kleine springende Sekunden (D).  
Zähler 12 Stunden (A), Zähler 30 Minuten (C), Zähler im Zentrum 60 Sekunden (B).

**Alphanumerische Anzeige**

- Alarm (Weckzeit in Stunden und Minuten).
- Chronograph: 1/100 Sekunde.
- Funktionen: ADD, SPLIT, LAP.
- Datum programmiert für 4 Jahre.
- Batterie-Ende-Anzeige (EOL) durch Blinken der LCD-Anzeige.

**Technical specifications**

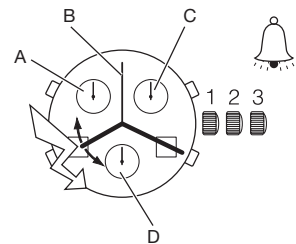
**1. Shape and type**

Round caliber	13 1/4"
Analog display	
Quartz:	32'768 Hz
Jewels:	23

**2. Dimensions in mm**

Overall diameter	30.60
Case fitting diameter	30.00
Overall movement height	5.00

**3. Functions**



Display by means of hands:  
Hours with time-zone mechanism, minutes, small jumping second (D).  
Counter 12 hours (A), counter 30 minutes (C), counter the center 60 seconds (B).

**Alphanumeric display**

- Alarm (waking time hour and minute).
- Chronograph: 1/100 second.
- Functions: ADD, SPLIT, LAP.
- Quantième programmé pour 4 ans.
- End-of-Life indication (EOL) with a blinking LCD display.



**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**

#### 4. Manipulations et corrections

Tige de mise à l'heure à 3 positions et 4 poussoirs:

Tige de mise à l'heure:

Pos. 1 Position de marche.

**Poussoir à 2 h:**

mode chrono: START, STOP, RESTART.

**Poussoir à 4 h:**

mode chrono: SPLIT, RESET.  
mode alarme: correction de minutes.

**Poussoir à 8 h:**

mode chrono: LAP, (mode normal)

mode alarm: correction des heures, ON/OFF.

**Poussoir à 10 h:**

sélection du mode alarme  
Démo alarme (pression > 1 seconde).

Pos. 2 Correction rapide des fuseaux horaires.

**Poussoir à 2 h:**

initialisation de l'aiguille du compteur 30 minutes.

**Poussoir à 4 h:**

initialisation de l'aiguille du compteur 60 secondes.

**Poussoir à 8 h:**

correction rapide des fuseaux horaires (heure seule) dans le LCD gauche.

**Poussoir à 10 h:**

initialisation de l'aiguille du compteur 12 heures.

Pos. 3 Mise à l'heure, stop seconde, arrêt du mouvement (stockage).

**Poussoir à 2 h:**

activation du mode de correction: heures, minute, mois, date.

**Poussoir à 4 h:**

correction selon le (mode sélectionné), des minutes ou de la date.

**Poussoir à 8 h:**

correction selon le (mode sélectionné), des heures ou du mois.

**Poussoir à 10 h:**

choix du mode AM/PM ou 24 h.

#### 5. Principe de construction

Module avec 4 moteurs pas à pas ETA et rouages.

1 impulsion/sec.

Module électronique.

Platine et ponts en laiton.

Module avec mécanismes de mise à l'heure et quantième.

Piezo.

#### 4. Manipulationen und Korrekturen

Zeigerstellwelle mit 3 Stellungen und 4 Drückern:

Zeigerstellwelle:

Pos. 1 Gangstellung.

**Drücker 2 Uhr:**

Chrono-Modus: START, STOP, RESTART.

**Drücker 4 Uhr:**

Chrono-Modus: SPLIT, RESET,  
Alarm-Modus: Minutenkorrektur.

**Drücker 8 Uhr:**

Chrono-Modus: LAP, (Normalmodus).

Alarm-Modus: Stundenkorrektur, ON/OFF.

**Drücker 10 Uhr:**

Wahl des Alarm-Modus  
Alarm-Demonstration (> 1 Sekunde drücken).

Pos. 2 Schnellkorrektur der Zeitzonen.

**Drücker 2 Uhr:**

Initialisierung des 30 Minutenzählerzeigers.

**Drücker 4 Uhr:**

Initialisierung des 60 Sekunden-zählerzeigers.

**Drücker 8 Uhr:**

Schnellkorrektur der Zeitzonen (nur Stunden) in der linken LCD-Anzeige.

**Drücker 10 Uhr:**

Initialisierung des 12 Stundenzählerzeigers.

Pos. 3 Zeigerstellung, Sekundenstopp, Unterbrecher (Lagerung der Uhr).

**Drücker 2 Uhr:**

Aktivierung des Korrektur-Modus: Stunde, Minute, Monat, Datum.

**Drücker 4 Uhr:**

Korrektur von Minute oder Datum (je nach gewähltem Modus).

**Drücker 8 Uhr:**

Korrektur von Stunden oder Monat (je nach gewähltem Modus).

**Drücker 10 Uhr:**

Wahl des Modus AM/PM oder 24 Std.

#### 5. Konstruktionsprinzip

Baugruppe mit 4 ETA-Schrittmotoren und Räderwerken.

1 Impuls/Sek.

Elektronik-Baugruppe.

Werkplatte und Brücken aus Messing.

Baugruppe mit Zeigerstellung und Datum-Mechanismus.

Piezo.

#### 4. Handling and corrections

Handsetting stem with 3 positions and 4 push-buttons:

Handsetting stem:

Pos. 1 Running-position

**Push-button at 2 o'clock:**

chrono-mode: START, STOP, RESTART.

**Push-button at 4 o'clock:**

chrono-mode: SPLIT, RESET,  
alarm-mode: correction of minutes.

**Push-button at 8 o'clock:**

chrono-mode: LAP, (normal mode).

alarm-mode: correction of hours ON/OFF.

**Push-button at 10 o'clock:**

selection of alarm-mode  
Demonstration of alarm (press > 1 second).

Pos. 2 Quick correction of timezones.

**Push-button at 2 o'clock:**

initialization of the 30 minutes counter.

**Push-button at 4 o'clock:**

initialization of the 60 seconds counter.

**Push-button at 8 o'clock:**

correction of time zone (only hours) in LCD display on the left.

**Push-button at 10 o'clock:**

initialization of the 12 hours counter.

Pos. 3 Time setting with stop-second, stopping of movement (storage).

**Push-button at 2 o'clock:**

selection of correction mode: hour, minute, month, date.

**Push-button at 4 o'clock:**

correction of minute or date (depending upon selected mode).

**Push-button at 8 o'clock:**

correction of hour or month (depending upon selected mode).

**Push-button at 10 o'clock:**

selection of mode AM/PM or 24 hours.

#### 5. Principle of construction

Module with 4 stepping motors ETA and train wheels.

1 impulse/sec.

Electronic module.

Main plate and bridges made of brass.

Module with time setting and date mechanisms.

Piezo.

## 6. Habillage

Fixation du mouvement par 2 brides d'emboîtement ou 2 vis de fixation.

Le cadran est maintenu par 2 fixateurs de cadran.

### Indications pour cadran

Un cadran aminci sous les petites aiguilles des compteurs et de la seconde est un avantage. Ainsi, la sécurité entre la petite aiguille et le cadran d'un côté et l'aiguille des heures de l'autre côté peut être agrandie. Dans le cas d'un cadran plat sans amincissement, la sécurité n'est que de 0,15 mm.

### Poussoirs

Afin de garantir la résistance aux chocs, il faut limiter dans la boîte la course des poussoirs ou utiliser des poussoirs à portées selon le plan de poussoirs annexé.

### Aiguilles

Indication pour aiguilles: voir plan *AIGUILLAGES*.

Afin de faciliter le choix des aiguilles, nous avons défini des tolérances d'ajustement. Ces tolérances ont été déterminées avec un fabricant d'aiguilles et sont mises à votre disposition à titre indicatif. Les valeurs exactes sont bien entendu influencées par la matière utilisée et la finition des surfaces d'ajustement. Le respect des balourds indiqués garantit la résistance aux chocs selon les normes en vigueur.

### Pose des aiguilles

La pose des aiguilles doit être faite sur un porte-pièce adéquat avec appui central sur la pierre ayant un dégagement pour le pivot ainsi qu'avec des broches à forces compensées.

L'appui au centre ne peut être utilisé que pour poser l'aiguille compteuse 60 secondes et minute alarme

La force de chassage ne doit pas dépasser:

25 N pour la petite seconde à 6 h et les compteurs à 2 h et 10 h.

40 N pour les aiguilles au centre.

## 6. Ausstattung

Werkbefestigung durch 2 Befestigungsplättchen oder 2 Schrauben für Werkbefestigung.

Das Zifferblatt ist durch 2 Zifferblatthalter gehalten.

### Angaben für das Zifferblatt

Das Zifferblatt wird vorteilhafterweise unter den kleinen Zeigern der Zähler und der Sekunde verdünnt. Damit kann die Sicherheit zwischen kleinem Zeiger und Zifferblatt einerseits und Stundenzeiger andererseits vergrößert werden. Bei flachen Zifferblatt ohne Verdünnung beträgt die Sicherheit nur 0,15 mm.

### Drücker

Um die Garantie einer vollen Stossicherheit zu erhalten, müssen die Drückerwege im Gehäuse beschränkt werden oder Drücker mit Anschlagflächen laut beigelegter Zeichnung zu verwenden.

### Zeiger

Angaben für Zeiger: siehe Zeichn. *ZEIGERWERKHÖHEN*.

Um die Wahl der Zeiger zu erleichtern, haben wir in Zusammenarbeit mit einem Zeigerhersteller Passungstoleranzen ausgearbeitet. Diese sind jedoch als Richtwerte zu betrachten, da die genauen Werte stark vom verwendeten Material und der Oberflächenbeschaffenheit abhängig sind. Bei Einhaltung der angegebenen Unwuchtwerte wird die Stossicherheit laut einschlägigen Normen gewährleistet.

### Zeigersetzen

Zum Zeigersetzen muss ein passender Werkhalter mit einer zentralen Auflage auf dem Stein verwendet werden, die eine Aussparung für den Zapfen besitzt, sowie ein Press-Stock mit Kraftausgleich-Broschen.

Die zentrale Auflage darf nur zum Setzen des 60 Sekunde und Alarmminutenzählerzeigers verwendet werden.

Der Aufpressdruck darf folgende Werte nicht überschreiten:

25 N für die kleine Sekunde bei 6 Uhr und die Zähler bei 2 Uhr und 10 Uhr.

40 N für die Zeiger im Zentrum.

## 6. Casing

Movement fixed by 2 casing clamps or 2 casing screws.

The dial is fixed by means of 2 dial fasteners.

### Indications for the dial

A dial thinned down under the small hands of the counters and of the second is an advantage. With this, it is possible to increase the security between the small hand and the dial on the one side and the hour hand on the other side. In case of a flat dial which is not thinned down, the security is only 0.15 mm

### Push-buttons

In order to guarantee shock-resistance, we recommended to limit the travel of the push-buttons in the case or to use stepped push-buttons as shown on the attached plan.

### Hands

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

In order to make choosing hands easier, we have specified tolerances for fitting. These tolerances have been calculated with a manufactured of hands and are given as guide values. The exact values will of courses be affected by the material used and the finish of the surfaces involved in fitting. Observation of the indicated unbalances will guarantee shock-resistance in accordance with current standards.

### Hand-fitting

The hands must be fitted on a suitable movement holder with a central support on the jewel having a countersink for the pivot, as well a with force-compensated broaches.

The central support must only be used for fitting the 60 seconds and alarm minute counter hand.

The press-in force must not exceed:

25 N for the small second at 6 o'clock and the counters at 2 o'clock and 10 o'clock.

40 N for the hands at the center.

## 7. Outillage

Porte-pièce No 102822 pour contrôle des fonctions chronographes (côté cadran).

Porte-pièce No 083381 pour contrôle des fonctions chronographe (côté rouage avec cadran).

Porte-pièce No 081292 pour contrôle des fonctions chronograph (côte rouage sans cadran).

Porte-pièce No 069318 pour ouvrir et fermer les fixateurs de cadran.

Porte-pièce No 099864 pour poser les aiguilles au centre.

Porte-pièce No 065257 pour poser les 3 aiguilles des compteurs.

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

## 7. Werkzeuge

Werkstückhalter Nr. 102822 zur Kontrolle der Chronograph-Funktionen (Zifferblattseite).

Werkstückhalter Nr. 083381 zur Kontrolle der Chronograph-Funktionen (Räderwerkseite mit Zifferblatt).

Werkstückhalter Nr. 081292 zur Kontrolle der Chronograph-Funktionen (Räderwerkseite ohne Zifferblatt).

Werkstückhalter Nr. 069318 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalter Nr. 099864 zum Setzen der Zentrumzeiger.

Werkstückhalter Nr. 065257 zum Setzen der 3 Zählerzeiger.

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

## 7. Tool

Movement holder No.102822 for controlling the chronograph-functions (dial side).

Movement holder No. 083381 for controlling the chronograph-functions (train wheel side with dial).

Movement holder No. 081292 for controlling the chronograph-functions (train wheel side without dial).

Movement holder No. 069318 for opening and closing the dial fasteners.

Movement holder No 099864 for fitting the central hands.

Movement holder No 065257 for fitting the 3 counter hands.

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

## 8. Alimentation

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

Pile Ø 9,50 mm, hauteur 3,60 mm  
Capacité 82 mAh (Renata)

Renata 380, Varta V380,  
Energizer 380, SR 936 SW.

## 8. Stromversorgung

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

Batterie Ø 9,50 mm, Höhe 3,60 mm  
Kapazität 82 mAh (Renata)

Renata 380, Varta V380,  
Energizer 380, SR 936 SW.

## 8. Current supply

Silver oxide battery  
U = 1.55 V, "High drain" type.

Battery Ø 9.50 mm, height 3.60 mm  
Capacity 82 mAh (Renata)

Renata 380, Varta V380,  
Energizer 380, SR 936 SW.

## 9. Performances

## 9. Leistungen

## 9. Performances

Critères Kriterien Criteria	Conditions Bedingungen Conditions	MIN	TYP	MAX	Unités Einheiten Units
Consommation mouvement Stromaufnahme Uhrwerk Power consumption movement	U = 1,55 V Chronographe à l'arrêt Chronograph abgestellt Chronograph stopped T= 25° C		3,40	4,80	µA
Consommation avec chronographe Stromaufnahme mit Chronograph Power consumption with chronograph	Chronographe, temps Chronograph, Zeit Chronograph, time < 59 s		5,50	7,50	µA
Marche instantanée Momentaner Gang Instantaneous rat	U = 1,55 V T= 25° C	-0,3	+0,1	+0,5	s/d
Température de fonctionnement Betriebstemperatur Operating temperature		0		50	°C

<b>Critères Kriterien Criteria</b>	<b>Conditions Bedingungen Conditions</b>	<b>MIN</b>	<b>TYP</b>	<b>MAX</b>	<b>Unités Einheiten Units</b>
Résistance aux chocs Stossicherheit Shock-resistance	NIHS 91-10				
Résistance aux champs magnétiques Magnetfeldabschirmung Resistance to magnetic influences		1600 20			A/m Oe
Autonomie théorique de pile Autonomie theoretisch Autonomy theoretic of battery	82 mAh Chronographe à l'arrêt Chronograph abgestellt Chronograph stopped		33		mois Monate months
** 20 secondes alarme / jour ** 20 Sekunden Alarm / Tag ** 20 secondes alarm / day	Chronographe à l'arrêt Chronograph abgestellt Chronograph stopped		31 **		mois Monate months
	avec chronographe, 2 heure par jour Mit Chronograph, 2 Stunde pro Tag with chronograph, 2 hour per day		31		mois Monate months
	avec chronographe, 24 heures par jour Mit Chronograph, 24 Stunden pro Tag with chronograph, 24 hours per day		20 *		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>					

## 10. Transducteur sonore (Piezo)

### Sonnerie acoustique:

La céramique piezo-électrique peut être collée sur un fond de boîte simple ou sur un double fond. Avec un fond simple, le niveau acoustique est d'environ 65 dBA à 10 cm. Avec un double fond, le niveau acoustique est d'environ 10 dB à 10 cm.

### Remarque:

Le fond de boîte (diamètre, épaisseur, forme) doit être optimisé pour obtenir la meilleure réponse acoustique possible.

- Le fond de la boîte doit être en acier inoxydable.
- L'épaisseur du fond doit garantir l'efficacité acoustique et être uniforme sur une surface équivalente à la surface du mouvement.
- Le côté intérieur du fond doit être parfaitement plat de manière à permettre lors du collage une bonne adhérence du piezo et un bon contact électrique (téton central exclu).

## 10. Schallgeber (Piezo)

### Läutwerk:

Die piezoelektrische Keramik kann auf einen einfachen oder doppelten Gehäuseboden geklebt werden. Bei einem einfachen Boden beträgt der Schallpegel in 10 cm Entfernung 65 dBA. Bei einem doppelten Boden liegt der Schallpegel ca. 10 dB höher.

### Bemerkung:

Der Gehäuseboden (Durchmesser, Dicke, Form) muss optimiert werden, damit bestmögliches akustisches Ansprechen erzielt wird.

- Der Gehäuseboden muss aus rostfreiem Stahl sein.
- Die Dicke des Gehäuseboden muss die akustische Wirksamkeit gewährleisten und gleichmässig sein über eine Fläche, welche derjenigen des Werkes entspricht.
- Die Innenseite des Bodens muss einwandfrei flach sein, um eine gute Haftung des Piezos und einen guten elektrischen Kontakt zu gewährleisten (Drehzapfen in der Mitte ist auszuschliessen).

## 10. Sound transducer (Piezo)

### Acoustic-ringing:

The piezoelectric ceramic may be cemented on to a single or double case back. For the single back, the sound level is 65 dBA at a distance of 10 cm. For the double case back, the sound level is approximately 10 dB higher.

### Note:

The case back (diameter, thickness, shape) must be optimized in order to obtain the best possible acoustical response.

- The case back must be made of stainless steel.
- The case back thickness must guarantee acoustical efficiency and be uniform over a surface which is as big as the surface of the movement itself.
- The inside of the case back must be absolutely flat in order to guarantee a good electrical contact (pivot in the middle used turning is to be avoided).

## 10. Transducteur sonore (Piezo)

- La position du piezo sur le fond doit être conforme au plan de cage.
- Avant le collage, nettoyer parfaitement les surfaces.
- Les colles conseillées sont:

### Types

- a) Loctite 312 diluée dans 5 parties de chlorure de méthylène.  
**Polymérisation 2 h 80° C**
- b) Araldite DBf  
Durcisseur HY 956 EN  
**Polymérisation 2 h 80° C**
- c) Asulab E 2830  
**Polymérisation 4 h 80° C**

Pendant la durée du séchage, charger le piezo avec une masse cylindrique d'environ 250 g.

Il est préférable d'effectuer la polymérisation sans le joint d'étanchéité du fond.

### Important:

- En case d'utilisation de Loctite 312, tout résidu de colle restant doit être enlevé avec de l'alcool.
- Sur demande les prototypes de boîtes ainsi que les plans, peuvent être soumis à ETA SA pour test de conformité et mesure de l'efficacité acoustique.

## 11. Particularités

La correction de la marche s'effectue à l'aide du trimmer, par rotation de la vis de réglage. Le trimmer se situe côté cadran, il n'est donc plus accessible après la pose de celui-ci.

## 10. Schallgeber (Piezo)

- Die Stellung des Piezos auf dem Gehäuseboden muss dem Plan "Uhrwerkgestell für Gehäuse" entsprechen.
- Vor dem Kleben sind die Oberflächen einwandfrei zu reinigen.
- Die empfohlenen Klebstoffe sind:

### Typ

- a) Loctite 312 verdünnt in 5 Teilen Methylenchlorid.  
**Polymerisation 2 Std. bei 80° C**
- b) Araldite DBf  
Härter HY 956 EN  
**Polymerisation 2 Std. bei 80° C**
- c) Asulab E 2830  
**Polymerisation 4 Std. bei 80° C**

Während der Trocknung muss der Piezo mit einem zylindrischen Gewicht von ungefähr 250 g belastet werden.

Es wird empfohlen, die Polymerisation ohne den Dichtungsring vorzunehmen.

### Wichtig:

- Wenn Loctite 312 verwendet wird, sind die Klebstoff-Überreste nach der Trocknung mit Alkohol gut zu entfernen.
- Auf Anfrage können die Gehäuse-Prototypen sowie deren Pläne der ETA SA zur Kontrolle der Übereinstimmung und zur Messung der Akustischen Wirksamkeit unerbreitet werden.

## 11. Besondere Eigenschaften

Die Gangkorrektur wird mit dem Trimmer durchgeführt, indem man seine Regulierschrauben dreht. Der Trimmer befindet sich auf der Zifferblattseite und ist nach dem Setzen des Zifferblattes nicht mehr zugänglich.

## 10. Sound transducer (Piezo)

- The position of the piezo on the case back must be as given in the "Frame for case" drawing.
- Before cementing, the upper surfaces must be perfectly clean.
- The recommended cements are:

### Type

- a) Loctite 312 diluted in 5 parts of methylene-chloride.  
**Polymerization 2 h at 80° C**
- b) Araldite DBf  
Hardener HY 956 EN  
**Polymerization 2 h at 80° C**
- c) Asulab E 2830  
**Polymerization 4 h at 80° C**

During the drying period, the piezo must be maintained with a cylindrical weight of around 250 g.

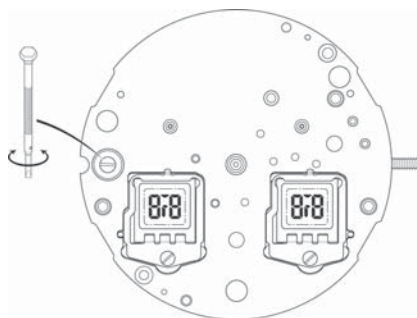
It is better to do the polymerization without the case joint.

### Important:

- In case Loctite 312 is used, then any residual cement found after the drying process is to be removed by using alcohol.
- On demand the case prototypes as well as the drawings may be submitted ETA SA for the conformity test and for measuring the acoustical efficiency.

## 11. Special features

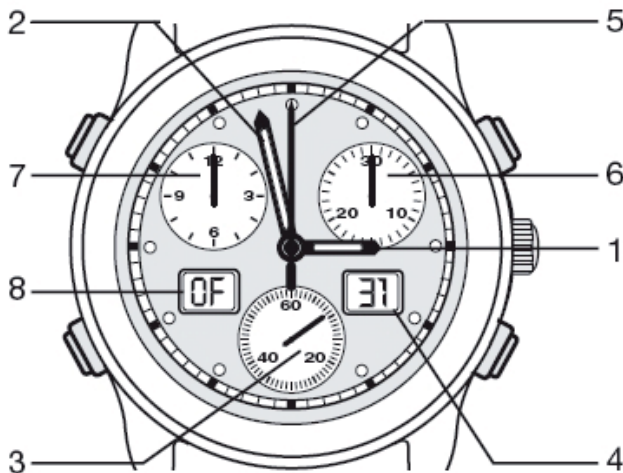
The rate being corrected through the trimmer by turning its regulation screw. The trimmer is situated on the dial side and isn't therefore accessible anymore after the dial fitting.



12. Aiguille de la montre

12. Uhrzeiger

12. Watch hands



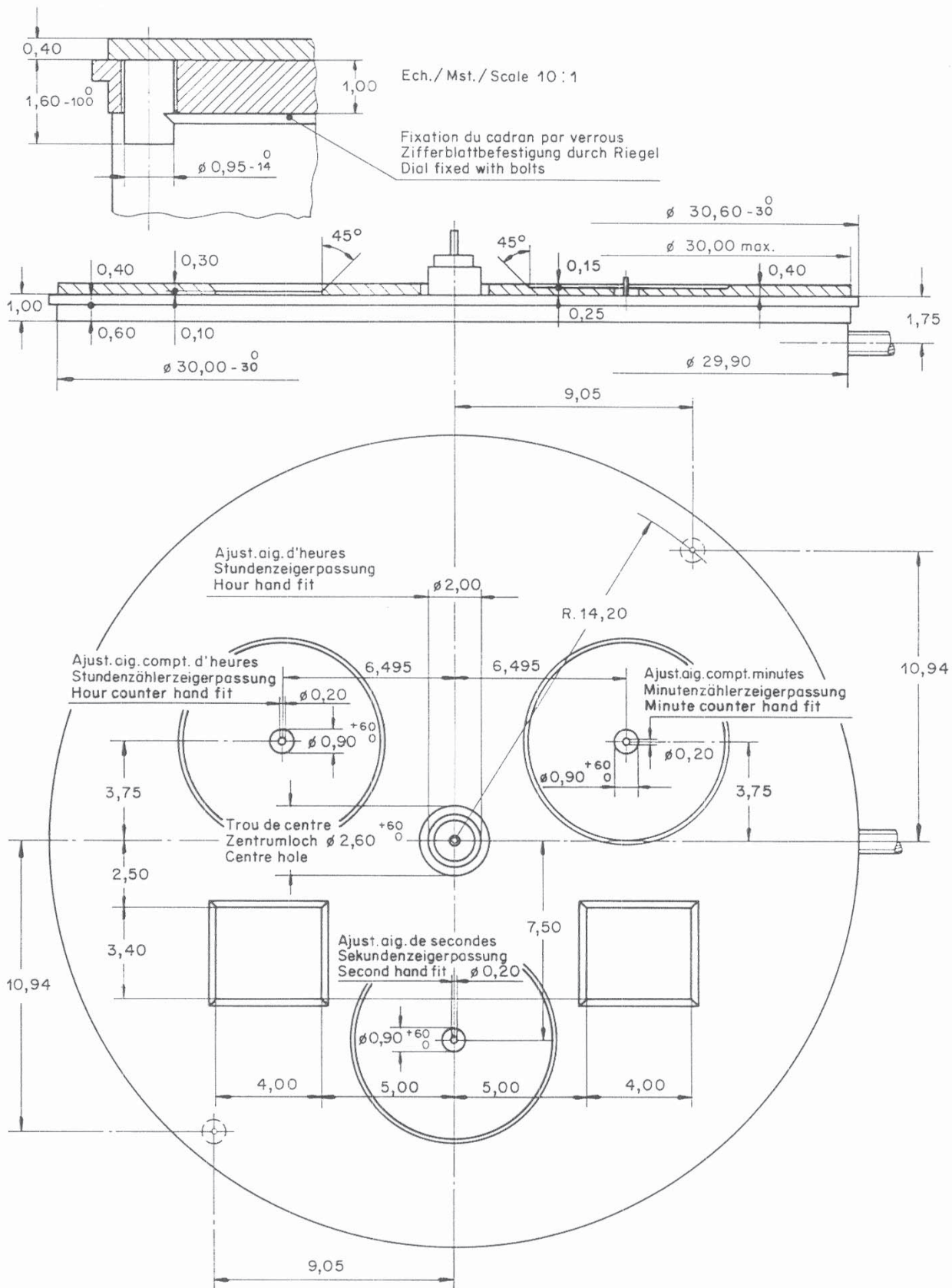
- 1. Aiguille des heures
- 2. Aiguille des minutes
- 3. Aiguille de petite seconde
- 4. Indication de la date  
1/100 Chrono  
minutes
- 5. Compteur 60 secondes
- 6. Compteur 30 minutes
- 7. Compteur 12 heures
- 8. ON/OFF alarme  
indicateur des fonctions  
heures  
mois

- 1. Stundenzeiger
- 2. Minutenzeiger
- 3. Sekundenzeiger
- 4. Datumanzeige  
1/100 Chrono  
Minuten
- 5. Zähler 60 Sekunden
- 6. Zähler 30 Minuten
- 7. Zähler 12 Stunden
- 8. ON/OFF Alarm  
Anzeige der Funktionen  
Stunden  
Monate

- 1. Hour hand
- 2. Minute hand
- 3. Second hand
- 4. Date indicator  
1/100 Chrono  
minutes
- 5. Counter 60 seconds
- 6. Counter 30 minutes
- 7. Counter 12 hours
- 8. ON/OFF alarm  
indication of functions  
hours  
month







Indications pour cadran  
 Angaben für Zifferblatt  
 Indications for dial

Cal.251. 252/265

Änderungen: Modifications:		



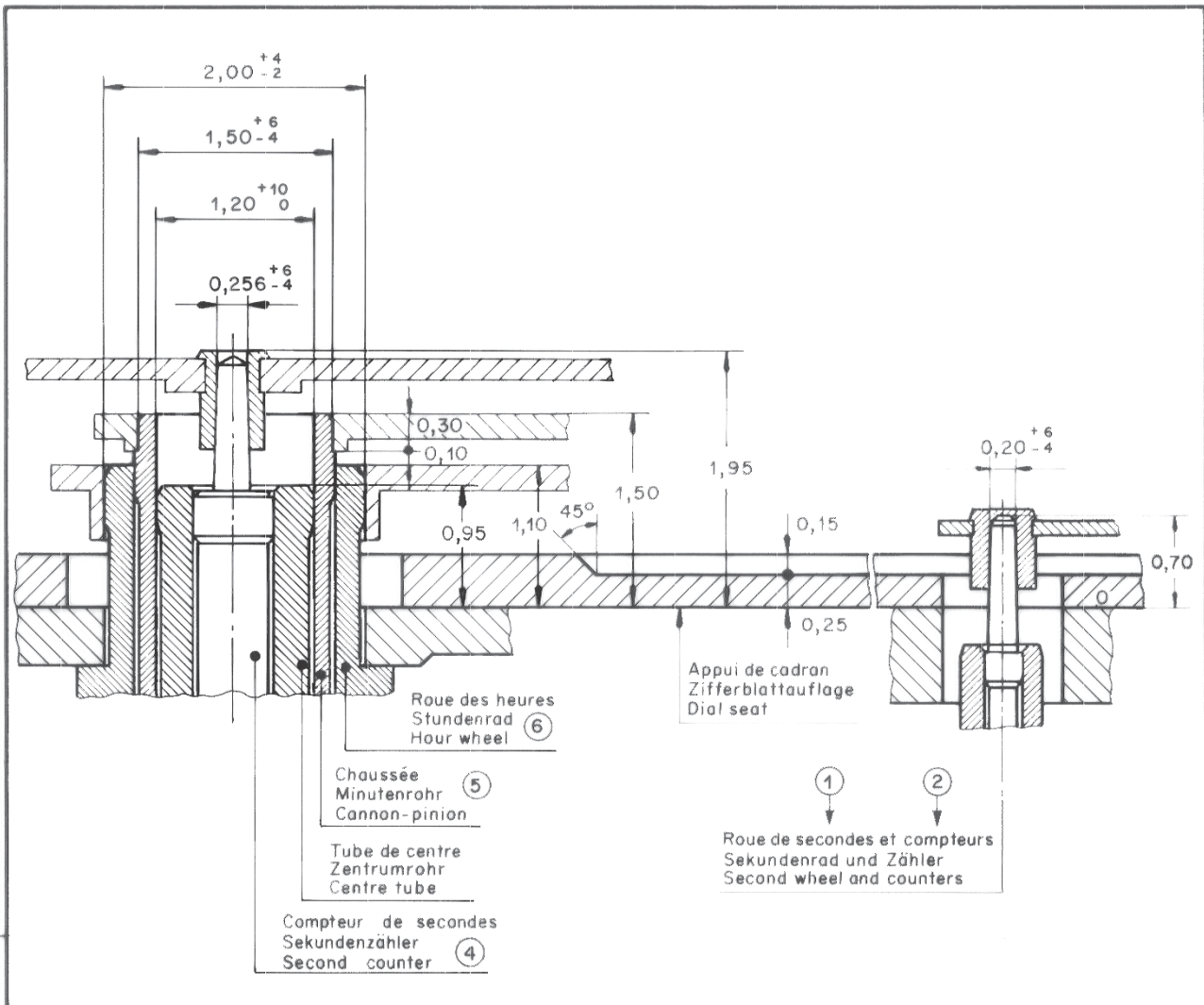
ETA  
 Groupe de Fabriques d'Ebauches  
 CH-2540 Grenchen

Masse in mm Dim. en mm	Tol. in 1/1000 mm Tol. en 1/1000 mm
Dim. in mm	Tol. in 1/1000 mm
Massstab: Echelle: Scale:	
Datum: Date:	11. 9. 86

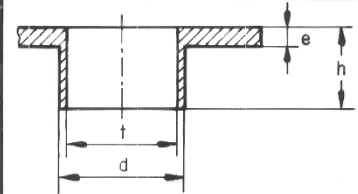
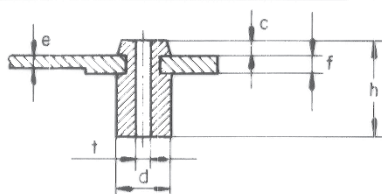
	Gezeichnet: Dessiné: hm
	Drawn:
	Kontrolliert: Contrôlé: <i>ABZ</i>
	Checked:

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.



**Indications pour aiguilles**  
**Angaben für Zifferblatt**  
**Indications for hands**

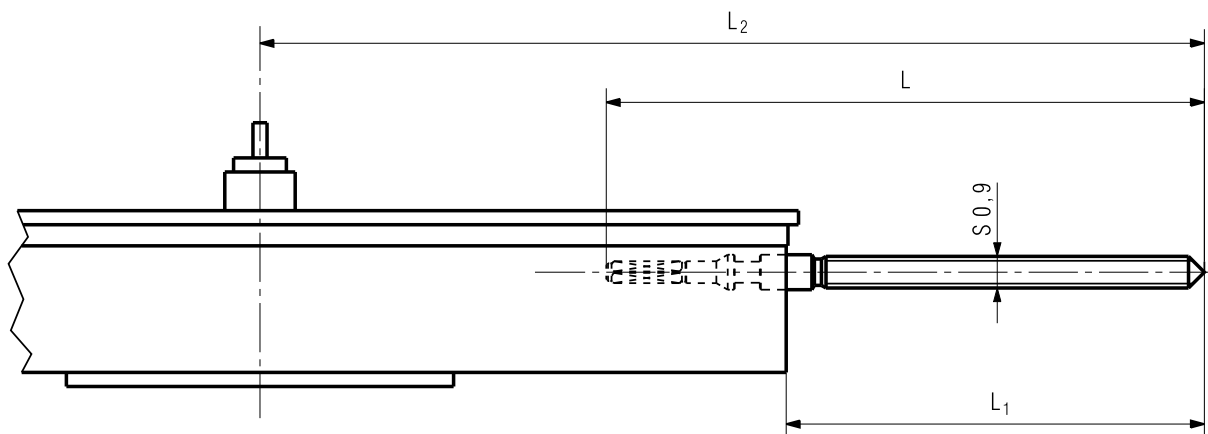


				①	②	④	⑤	⑥
<b>masse max.</b>	<b>Masse max.</b>	<b>weight max.</b>	<b>mg</b>	6	3	15	—	—
<b>balourd max.</b>	<b>Unwucht max.</b>	<b>unbalance max.</b>	<b>μNm</b>	0,05	0,025	0,05	3	—
<b>t</b>			<b>mm</b>	0,202 $-\frac{0}{6}$	0,202 $-\frac{0}{6}$	0,25 $-\frac{0}{6}$	1,494 $-\frac{0}{6}$	1,994 $-\frac{0}{6}$
<b>d</b>			<b>mm</b>	0,45 $\pm 20$	0,45 $\pm 20$	0,50 $+\frac{20}{-40}$	1,65 $\pm 50$	2,15 $\pm 50$
<b>h</b>			<b>mm</b>	0,60	0,60	0,75	0,30	0,60
<b>e max.</b>			<b>mm</b>	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20
<b>f max.</b>			<b>mm</b>	0,15	0,15	0,25	—	—
<b>c</b>			<b>mm</b>	0,05	0,05	0,05	—	—
<b>Force de chassage max.</b>	<b>Setzkraft max.</b>	<b>Press-in force max.</b>	<b>N</b>	25	25	40	40	40

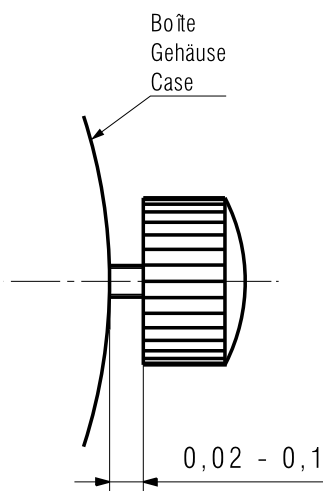
**Aiguillage**  
**Zeigerwerkhöhen**  
**Hand fitting heights**

Cal. 251.265

Änderungen: Modifications:			Masse in mm Dim. en mm Dim. in mm	Tol. in 1/1000 mm Tol. en 1/1000 mm Tol. in 1/1000 mm	
			Masstab: Echelle: Scale:	Gezeichnet: Dessiné: Drawn:	
		ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen	Datum: Date:	12. 10. 94	Kontrolliert: Contrôlé: Checked:

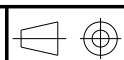


Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
Normal	13	6,4	21,35
1	18	11,4	26,35



Kaliber / Calibre / Caliber  
251.242 / 252 / 262 / 265 / 272 / 292 / 372

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

Z0084005

Version  
03

Revision  
Révision  
00

Blatt  
Feuille  
Sheet  
01

Ersatz für  
En remplacement de  
Replacement for



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
CH-2540 Grenchen

Klass.  
Class.

ZVACC

KUN

Aenderung  
Modification

Geprüft  
Contrôlé  
Controlled

Freigegeben  
Libéré  
Released

24398 SCA

03.02.2009

RYS

03.02.2009

RYS

A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

Erstellt  
Etabli  
Created

02.02.2009 SCA

Geprüft  
Contrôlé  
Controlled

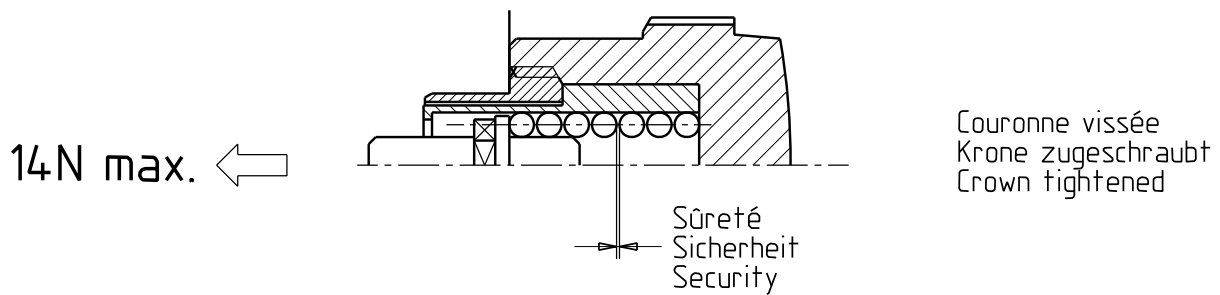
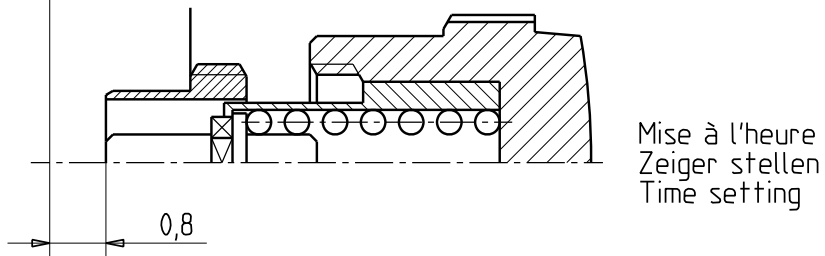
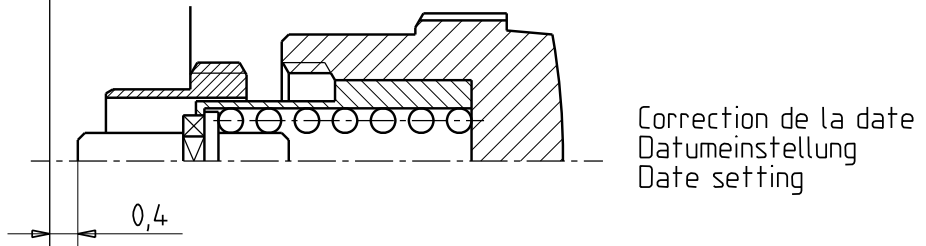
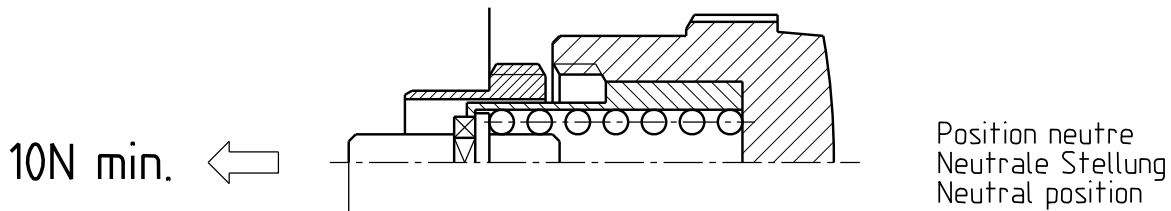
03.02.2009 RYS

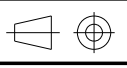

Freigegeben  
Libéré  
Released

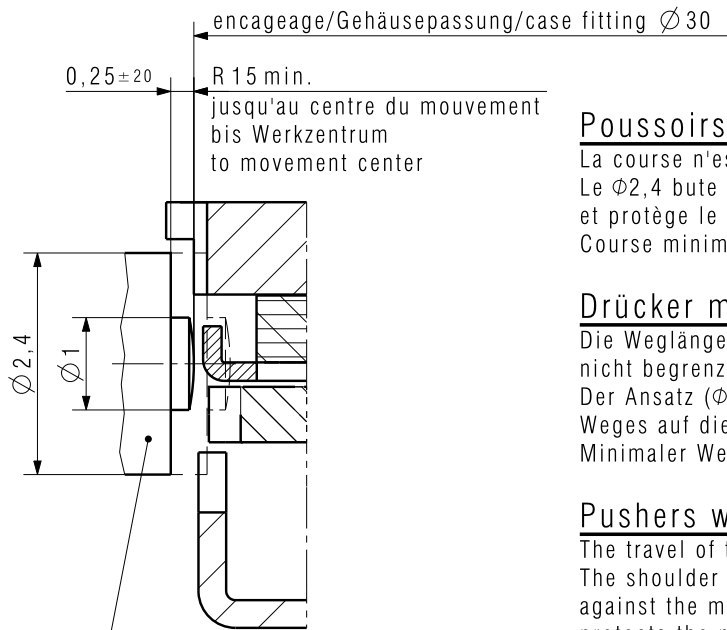
03.02.2009 RYS

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 251232 / 251233 / 251242 / 251252 / 251262 251265 / 251272 / 251292 / 251372 / 251471			Massstab Echelle Scale		 EUCLID321B		
COURONNE VISSEE: POSITIONS GESCHRAUBTE KRONE: STELLUNGEN SCREWED CROWN: POSITIONS			Z0051314		Version 02	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	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released
18049	ZWJ	30.09.2003 RYS	31.10.2003 FEU	21.02.2002 HAM	06.03.2002 RYS	05.04.2002 FEU	



### Poussoirs à portée

La course n'est pas limitée dans le poussoir lui-même.  
Le  $\Phi 2,4$  bute contre la platine en fin de course  
et protège le mouvement en cas de chocs.  
Course minimale: 0,5mm

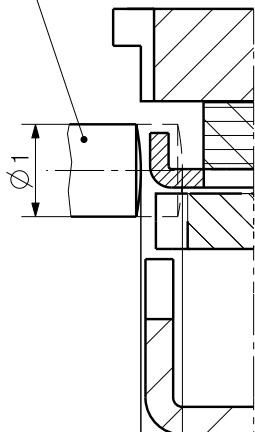
### Drücker mit Ansatz

Die Weglänge des Drückers ist im Drücker selbst  
nicht begrenzt.  
Der Ansatz ( $\Phi 2,4$ ) des Drückers stützt sich am Ende des  
Weges auf die Werkplatte und schützt das Werk vor Schlägen.  
Minimaler Weg: 0,5mm

### Pushers with shoulder

The travel of the pusher is not limited in the pusher it self  
The shoulder ( $\Phi 2.4$ ) of the pusher presses  
against the main plate at the end of travel and  
protects the movement against shocks.  
Minimum travel: 0,5mm

Position extrême pour permettre l'emboîtement  
Äusserste Position zum Einschalen  
Outermost position for casing



### Poussoirs cylindriques

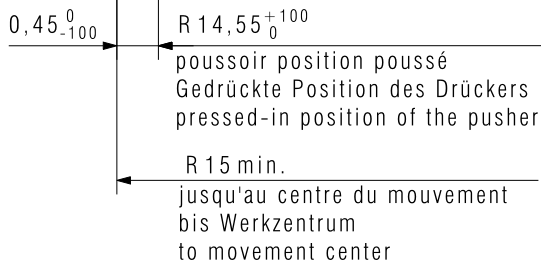
La course est limitée dans le poussoir lui-même.  
Sa position poussée doit être contrôlée.

### Zylindrische Drücker

Die Weglänge des Drückers ist im Drücker selbst  
begrenzt. In der gedrückten Stellung ist seine  
Position zu kontrollieren.

### Cylindrical pushers

The travel of the pusher is limited in the pusher  
it self. Its position, in the pressed-in position,  
must be checked.



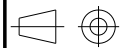
Kaliber / Calibre / Caliber

251.232 / 251.233 / 251.252

251.262 / 251.265 / 251.272 / 251.292

POUSSOIR: POSITION, COURSE  
DRÜCKER: POSITION, WEG  
PUSH-PIECE: POSITION, TRAVEL

Masstab  
Echelle  
Scale



CATIA V5

Masse in mm  
Dimensions en mm  
Dimensions in mm

Tol.1/1000 mm

Version

Revision  
Révision

Blatt  
Feuille  
Sheet

Z0436323

00

00

01/01



ETA SA  
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
DEPUIS 1793

Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for

14.11.88

Aenderung/Modification

Klass.

ZVACC

KUN

Erstellt  
Etabli  
Created

Geprüft  
Contrôlé  
Controlled

Freigegeben  
Libéré  
Released

20.11.2007 SCA

20.11.2007 LAK

21.11.2007 FEU

A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

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.

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
06	20.06.2011	Suppression chapitre "Contrôle à réception"	Kapitel "Eingangskontrolle" entfernt	Abolition of the chapter "Incoming inspection"	7
		Modification impulsions	Änderung Impulse	Modification impulses	2
05	25.03.2009	Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	11
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-16
04	29.11.2007	Nouveaux plans	Neue Zeichnungen	New drawings	8, 11
03	16.09.2005	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**<sup>SA</sup>  
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