



13 ¼" ETA 251.242

IH 251242 FDE 422996 04 14.09.2010

Spécifications techniques

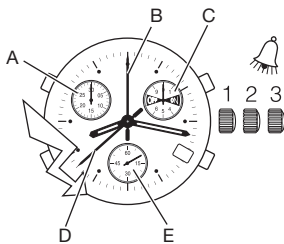
1. Forme et genre

Calibre rond 13 ¼"
Affichage analogique
Quartz: 32'768 Hz
Pierres: 27

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 (E).
Quantième à guichet, mécanique.

Compteur 1/10 seconde (C), 60 secondes et minutes de l'alarme (D), 30 minutes (A), 12 heures (A).
Fonctions: ADD, SPLIT.

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 normale.
Poussoirs:
fonctions du chronographe ou d'alarme.
Pos. 2 Correction rapide des fuseaux horaires. Correction du quantième par passage à 24 h.

Technische Spezifikationen

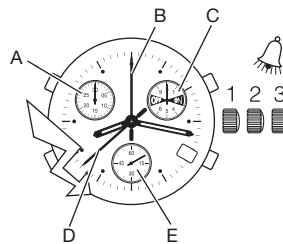
1. Form und Art

Rundes Kaliber 13 ¼"
Analoganzeige
Quarz: 32'768 Hz
Steine: 27

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 (E).
Mechanisches Datum, sichtbar durch Fenster im Zifferblatt.
Zähler 1/10 Sekunde (C), 60 Sekunden (D), 60 Minuten (B), 12 Stunden (A).
Funktionen: ADD, SPLIT.

4. Manipulationen und Korrekturen

Zeigerstellwelle mit 3 Stellungen und 4 Drückern:
Zeigerstellwelle:
Pos. 1 Normalstellung.
Drücker:
Chronograph- oder Alarm-Funktionen.
Pos. 2 Schnellkorrektur der Zeitzone. Korrektur des Datums bei 24 Uhr.

Technical specifications

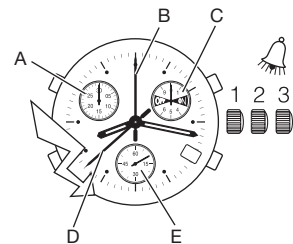
1. Shape and type

Round caliber 13 ¼"
Analog display
Quartz: 32'768 Hz
Jewels: 27

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 (E).
Mechanical date showing through aperture in dial.
Counter 1/10 second (C), 60 seconds (D), 60 minutes (B), 12 hours (A).
Functions: ADD; SPLIT.

4. Handling and corrections

Handsetting stem with 3 positions and 4 push-buttons:
Handsetting stem:
Pos. 1 Normal-position.
Push-buttons:
chronograph or alarm functions.
Pos. 2 Quick correction of timezones. Date correction by passing through 24 h.



4. Manipulations et corrections

Poussoir à 2 h:

initialisation de l'aiguille du compteur des secondes.

Poussoir à 4 h:

initialisation de l'aiguille de l'heure d'alarme.

Poussoir à 8 h:

initialisation de l'aiguille du compteur des minutes.

Poussoir à 10 h:

initialisation de l'aiguille du compteur 1/10 de seconde.

- Pos. 3 Correction de l'heure locale et synchronisation de l'heure d'alarme: La rotation de la couronne permet de corriger l'heure locale. L'aiguille des minutes (compteurs 60 secondes) et heure d'alarme se positionnent respectivement sur la minute et l'heure locale.

La petite seconde est arrêtée. Le circuit se trouve en mode STOP pour stockage. La consommation est minimale.

Poussoir à 2 h:

synchronisation des minutes de l'alarme.

Poussoir à 4 h:

synchronisation des heures de l'alarme.

Poussoir à 8 h:

passage à l'heure d'hiver.

Poussoir à 10 h:

passage à l'heure d'été.

5. Principe de construction

Module avec 5 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.

6. Habillage

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

Le cadran est maintenu par des fixateurs de cadran.

4. Manipulationen und Korrekturen

Drücker 2 Uhr:

Initialisierung des Sekundenzählerzeigers.

Drücker 4 Uhr:

Initialisierung des Alarmstundenzeygers.

Drücker 8 Uhr:

Initialisierung des Minutenzählerzeigers.

Drücker 10 Uhr:

Initialisierung des 1/10 Sekunden-zählerzeigers.

- Pos. 3 Korrektur der Lokalzeit und Gleichschaltung der Alarmzeit: Durch Drehen der Krone kann die Lokalzeit korrigiert werden. Der Minutenzeiger (60 Sekundenzähler) und der Alarmstundenzähler gehen zur Minute bzw. zur Lokalzeit.

Die kleine Sekunde wird angehalten. Die Schaltung befindet sich im Modus STOP für die Lagerung. Der Stromverbrauch ist gering.

Drücker 2 Uhr:

Gleichschaltung der Alarmminuten.

Drücker 4 Uhr:

Gleichschaltung der Alarmstunden.

Drücker 8 Uhr:

Übergang zur Winterzeit.

Drücker 10 Uhr:

Übergang zur Sommerzeit.

5. Konstruktionsprinzip

Baugruppe mit 5 ETA-Schrittmotoren und Räderwerken.

1 Impuls/Sek.

Elektronik-Baugruppe.

Werkplatte und Brücken aus Messing.

Baugruppe mit Zeigerstellung und Datum-Mechanismus.

6. Ausstattung

Werkbefestigung durch 2 Befestigungsplättchen oder 2 Schrauben für Werkbefestigung.

Das Zifferblatt ist durch Zifferblatthalter gehalten.

4. Handling and corrections

Push-button at 2 o'clock:

initialisation of the counter hand of seconds.

Push-button at 4 o'clock:

initialisation of the alarm hour hand.

Push-button at 8 o'clock:

initialisation of the counter hand of minutes.

Push-button at 10 o'clock:

initialisation of the counter hand of 1/10 seconds.

- Pos. 3 Correction of local time and synchronisation of alarm time: By turning the crown, the local time can be corrected. The minute hand (counter 60 seconds) and the alarm hour hand go to the minute and local time respectively.

The small second is stopped. The circuit is in mode STOP for storage. Its power consumption is minimal.

Push-button at 2 o'clock:

synchronisation of alarm minutes.

Push-button at 4 o'clock:

synchronisation of alarm hours.

Push-button at 8 o'clock:

transition to winter time.

Push-button at 10 o'clock:

transition to summer time.

5. Principle of construction

Module with 5 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.

6. Casing

Movement fixed by 2 casing clamps or 2 casing screws.

The dial is fixed by means of dial fasteners.

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.

Le guichet du calendrier peut théoriquement être placé à divers endroits différents. Nous proposons de placer le guichet à 3 h ou 4 h de telle façon qu'il n'interrompe pas la graduation 60 minutes. Le guichet à 12 h serait en permanence couvert par une ou deux aiguilles. Le guichet à 3 h ou 6 h interrompt la graduation du compteur de 1/10 de seconde ou de la petite seconde.

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*.

Le respect des balours 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 compteur 60 secondes et minute d'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.

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.

Das Kalenderfenster kann theoretisch an verschiedenen Stellen angebracht werden. Wir schlagen aber vor, das Fenster bei 3 Uhr oder 4 Uhr so zu platzieren, dass es die 60er Einteilung nicht unterbricht. Das Fenster bei 12 Uhr wäre ständig durch ein oder zwei Zeiger überdeckt. Das Fenster bei 3 Uhr oder 6 Uhr unterbricht die Einteilung des Zählerzeigers der 1/10 Sekunde oder der kleinen Sekunde.

Drücker

Um die Garantie einer vollen Stosssicherheit 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*.

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.

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

The calender window can theoretically be positioned at different places. However we propose to place the window 3 o'clock or 4 o'clock in such a way that the 60 minutes graduation is not interrupted. The window at 12 o'clock would permanently be covered by one or two hands. The window at 3 o'clock or 6 o'clock interrupts the graduation of the 1/10 second counter or the small second.

Push-buttons

In order to guarantee shock-resistance, we recommend 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*.

Observation of the unbalances indicated guarantees 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 as 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 contrôler des fonctions chronographes (côté rouage avec cadran).

Porte-pièce No 081292 pour contrôler des fonctions chronographes (côté rouage sans cadran).

Jauge No 099442 pour contrôler la course des poussoirs.

Porte-pièce No 100232.

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

Porte-pièce "presse-tirette" No 068392 pour enlever la tige de mise à l'heure.

Porte-pièce No 065245 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).

Lehre Nr. 099442 zur Kontrolle des Drückerweges.

Werkstückhalter Nr. 100232.

Werkstückhalter Nr. 069318 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalter "presse-tirette" Nr. 068392 zum Herausnehmen der Stellwelle.

Werkstückhalter Nr. 065245 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).

Gauge No. 099442 for controlling the travel of the push-way.

Movement holder No. 100232.

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

Movement holder "presse-tirette" No 068392 for extracting the handsetting stem.

Movement holder No 065245 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		2,50	3,40	µA

Critères Kriterien Criteria	Conditions Bedingungen Conditions	MIN	TYP	MAX	Unités Einheiten Units
Consommation avec chronographe Stromaufnahme mit Chronograph Power consumption with chronograph	Chronographe, temps Chronograph, Zeit Chronograph, time < 59 s		4,50	5,80	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
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 84 mAh	Chronographe à l'arrêt Chronograph abgestellt Chronograph stopped		46		mois Monate months
** 20 secondes alarme / jour ** 20 Sekunden Alarm / Tag ** 20 secondes alarm / day	Chronographe à l'arrêt Chronograph abgestellt Chronograph stopped		44 **		mois Monate months
	avec chronographe, 2 heure par jour Mit Chronograph, 2 Stunde pro Tag with chronograph, 2 hour per day		43		mois Monate months
	avec chronographe, 24 heures par jour Mit Chronograph, 24 Stunden pro Tag with chronograph, 24 hours per day		23 *		mois Monate months
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.

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.

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.

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.

10. Transducteur sonore (Piezo)

- 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).
- 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.
Poymérisation 2 h 80° C
- b) Araldite DBf
Durcisseur HY 956 EN
Poymérisation 2 h 80° C
- c) Asulab E 2830
Poymérisation 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 cas 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. 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. Schallgeber (Piezo)

- 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 auszu-schliessen).
- 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. 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. Sound transducer (Piezo)

- The inside of the case back must be absolutely flat in order to guarantee a good electrical contact (pivot in the middle aused turning is to be avoided).
- The position at 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. Checking the rate

The inhibition period is
60 seconds.

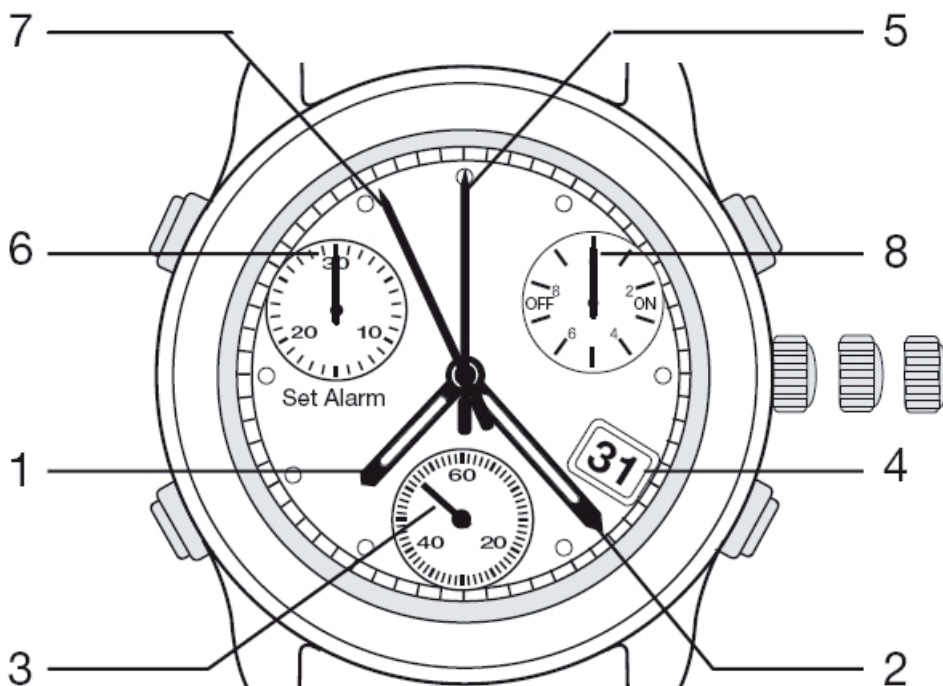
The rate must be checked with an instrument that allows measuring over one or several periods of 60 seconds.

Check the rate at a temperature between 20° C and 25° C.

12. Aiguilles de la montre

12. Uhrzeigers

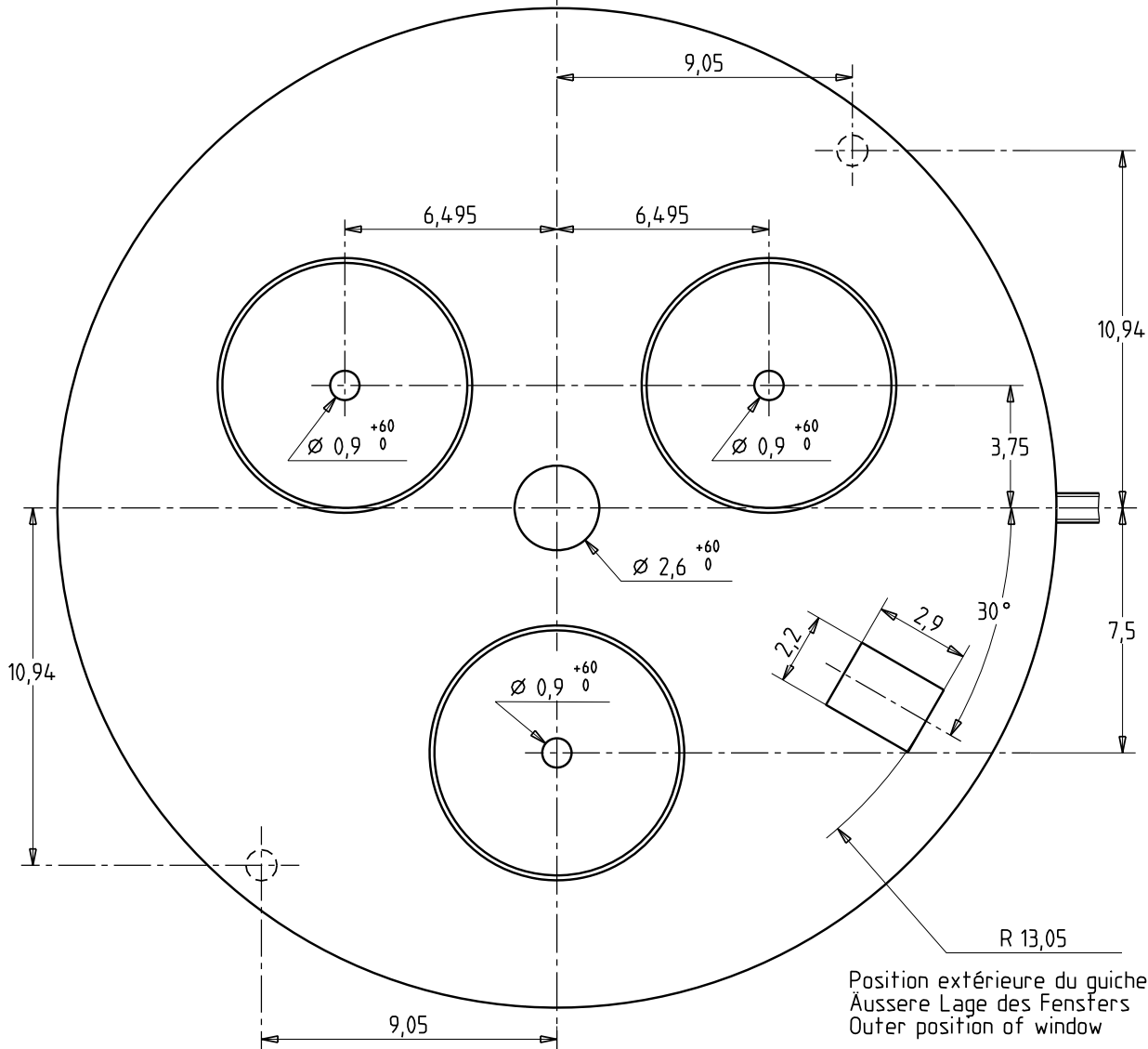
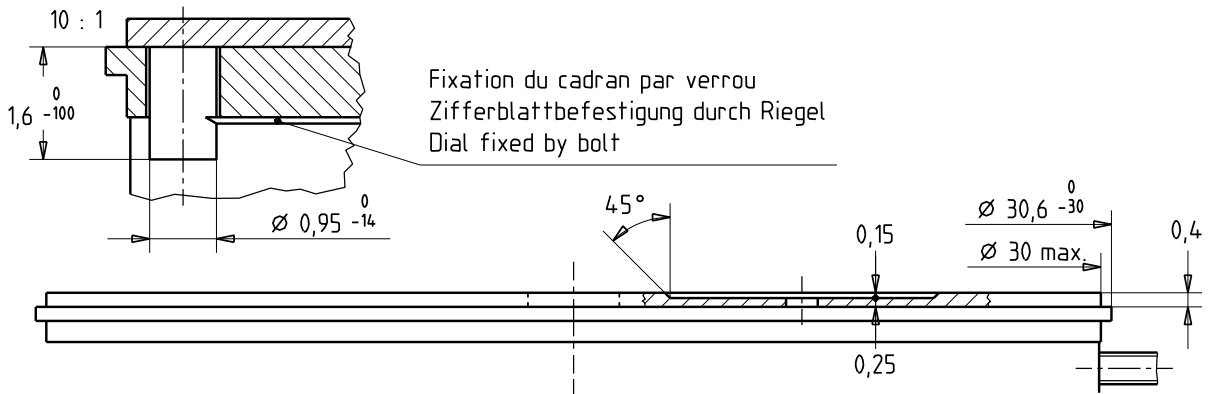
12. Watch hands



- 1. Aiguille des heures
- 2. Aiguille des minutes
- 3. Aiguille des secondes
- 4. Indicateur de quantième
- 5. Heure d'alarme
- 6. Compteur 30 minutes
- 7. Compteur 60 secondes et minute d'alarme
- 8. Compteur 1/10 de seconde

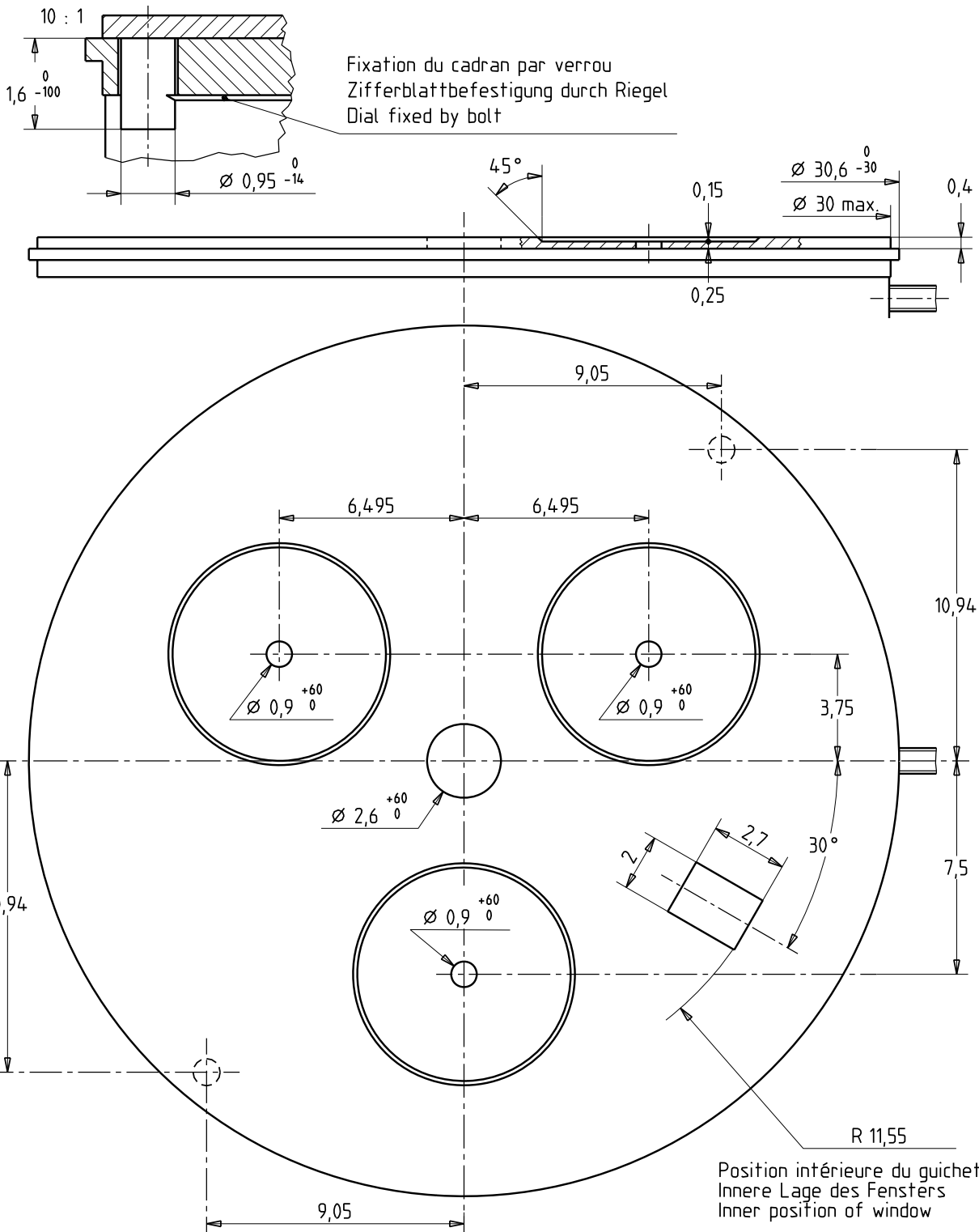
- 1. Stundenzeiger
- 2. Minutenzeiger
- 3. Sekundenzeiger
- 4. Datumanzeige
- 5. Alarmstunde
- 6. Zähler 30 Minuten
- 7. Zähler 60 Sekunden und Alarmminute
- 8. Zähler 1/10 Sekunde

- 1. Hour hand
- 2. Minute hand
- 3. Second hand
- 4. Date indicator
- 5. Alarm hour
- 6. Counter 30 minuten
- 7. Counter 60 seconds and alarm minute
- 8. Counter 1/10 second



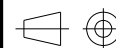
Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
 Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung 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 / 251262 / 251272 251292 / 251372			Masstab Echelle Scale		EUCLID321B
INDICATIONS POUR CADRAN ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT INDICATIONS FOR DIAL			GUICHET 4 HEURES FENSTER 4 UHR WINDOW 4 O'CLOCK	Version 04	Revision 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
18049	ZWJ	30.09.2003 RYS	31.10.2003 FEU	02.11.1999 LID	09.11.1999 RYS 15.11.1999 ULS



Kaliber / Calibre / Caliber
251232 / 251233 / 251242 / 251262 / 251272
251292 / 251372

Masstab
Echelle
Scale



EUCLID321B

Masse in mm
Dimensions en mm
Dimensions in mm

Tol. 1/1000 mm

INDICATIONS POUR CADRAN
ANGABEN FÜR ZIFERBLATT
INDICATIONS FOR DIAL

GUICHET 4 HEURES
FENSTER 4 UHR
WINDOW 4 O'CLOCK

Z0013552

Version

04

Revision

00

Blatt

01

Ersatz für
En remplacement de
Replacement for



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
CH-2540 Grenchen

UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP

Klass.
Class.

ZVACC

KUN

Erstellt

Etabli

Created

02.11.1999

LID

Geprüft

Contrôlé

Controlled

09.11.1999

RYS

Freigegeben

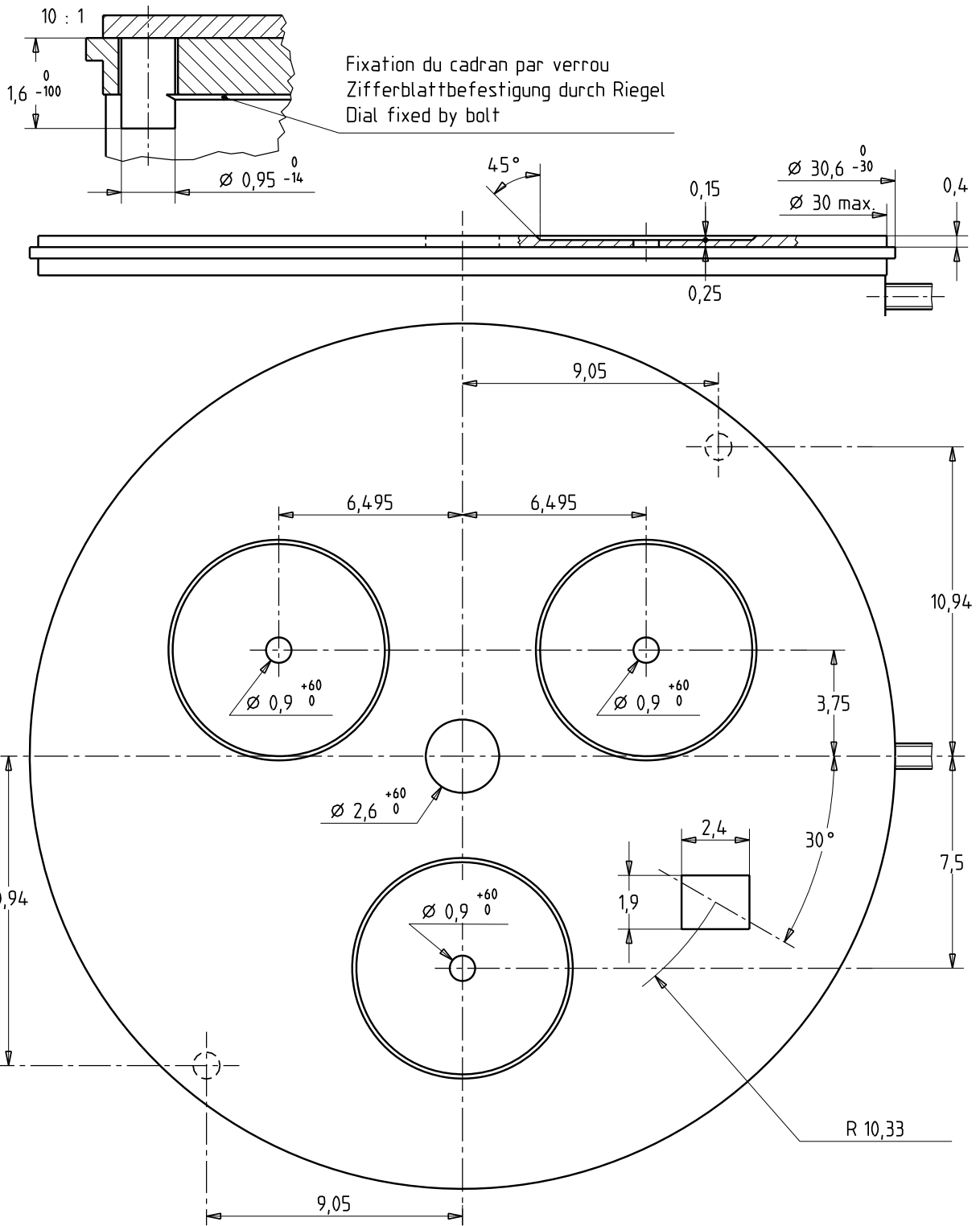
Libéré

Released

15.11.1999

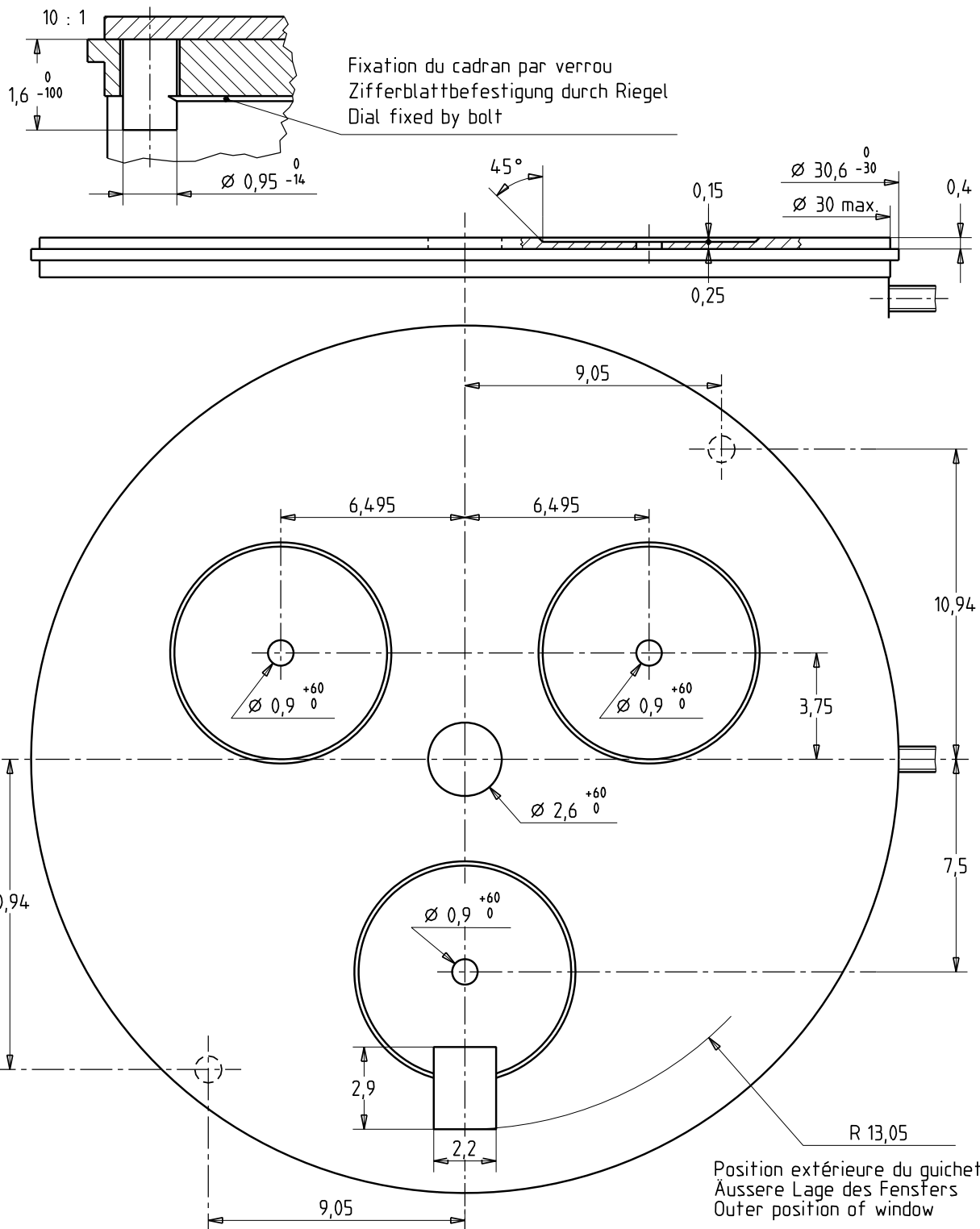
ULS

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.



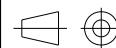
Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
 Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung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

Kaliber / Calibre / Caliber 251232 / 251233 / 251242 / 251262 / 251272 251292 / 251372			Mastab Echelle Scale		 EUCLID321B	
					Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	
INDICATIONS POUR CADRAN ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT INDICATIONS FOR DIAL			GUICHET 4 HEURES FENSTER 4 UHR WINDOW 4 O'CLOCK		Version Revision Révision Blatt Feuille Sheet	
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 Etabli Created	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released	
18049 ZWJ	30.09.2003 RYS	31.10.2003 FEU	02.11.1999 LID	09.11.1999 RYS	15.11.1999 ULS	



Kaliber / Calibre / Caliber
251232 / 251233 / 251242 / 251262 / 251272
251292 / 251372

Masstab
Echelle
Scale



EUCLID321B

Masse in mm
Dimensions en mm
Dimensions in mm

Tol. 1/1000 mm

INDICATIONS POUR CADRAN
ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT
INDICATIONS FOR DIAL

GUICHET 6 HEURES
FENSTER 6 UHR
WINDOW 6 O'CLOCK

Z0012869

Version
04

Revision
Révision
00

Blatt
Feuille
Sheet
01

Ersatz für
En remplacement de
Remplacement for



Klass.
Class.

ZVACC

KUN

Aenderung
Modification

Geprüft
Contrôlé
Controlled

Freigegeben
Libéré
Released

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
CH-2540 Grenchen

Erstellt
Établi
Created

Geprüft
Contrôlé
Controlled

Freigegeben
Libéré
Released

18049 ZWJ

30.09.2003 RYS

31.10.2003 FEU

UNE SOCIÉTÉ DU **SWATCH GROUP**

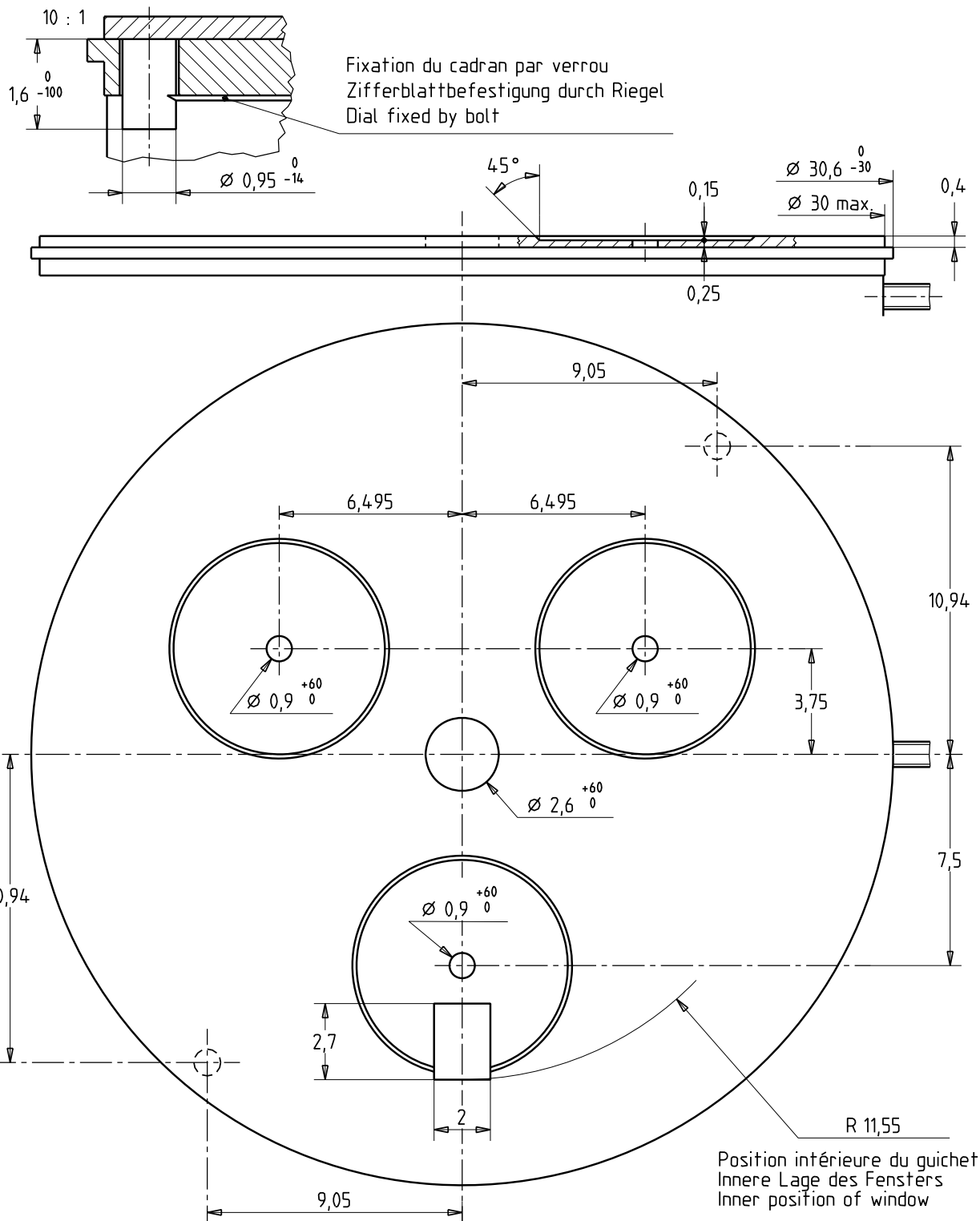
09.10.1999

LID

09.11.1999 RYS

15.11.1999 ULS

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.

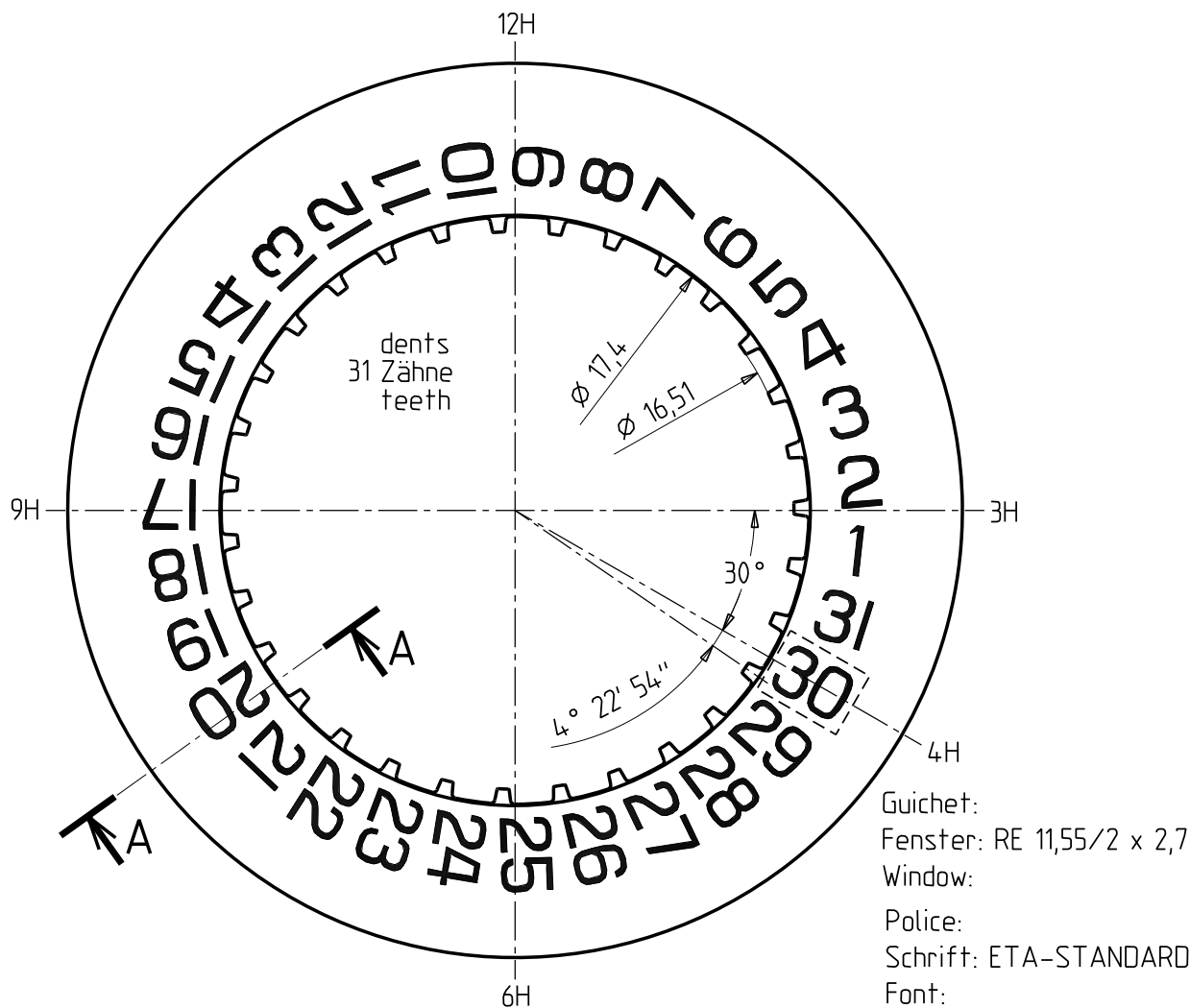
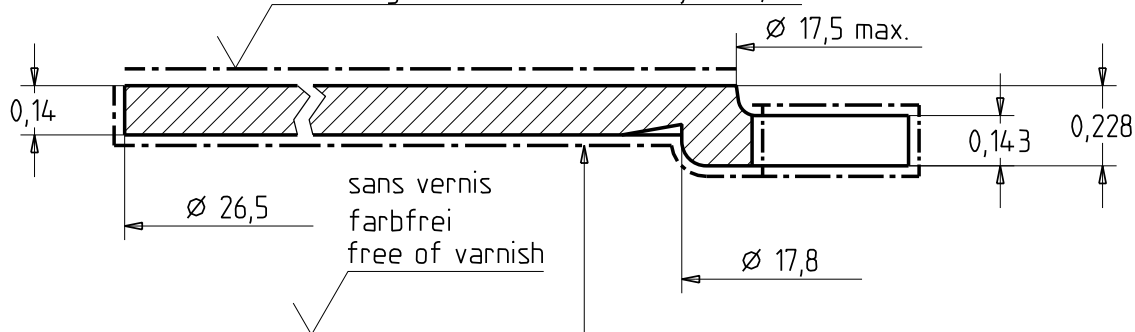


Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
 Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf es nicht kopiert, vervielfältigt 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 / 251262 / 251272 251292 / 251372			Massstab Echelle Scale				EUCLID321B		
					Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol. 1/1000 mm		
INDICATIONS POUR CADRAN ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT INDICATIONS FOR DIAL			GICHET 6 HEURES FENSTER 6 UHR WINDOW 6 O'CLOCK		Z0013548		Version 04	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 Etabli Created	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released		
18049	ZWJ	30.09.2003 RYS	31.10.2003 FEU	02.11.1999	LID	09.11.1999	RYS	15.11.1999	ULS

A-A
50 : 1

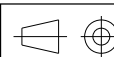
Vernissage (hauteur max. des couches 0,03)
Grundierung (max. Dicke der Farbschichten 0,03)
Varnishing (max. thickness of layers 0,03)



Guichet:
Fenster: RE 11,55/2 x 2,7
Window:
Police:
Schrift: ETA-STANDARD
Font:

Kaliber / Calibre / Caliber
251232/233/242/262/272/292

Massstab
Echelle
Scale



EUCLID321B

Masse in mm
Dimensions en mm
Dimensions in mm
Tot. 1/1000 mm

INDICATEUR DE QUANTIEME
DATUMANZEIGER
DATE INDICATOR

Guichet sur 4 heures
Fenster auf 4 Uhr
Window at 4 o'clock

Z004.0622

Version
00

Revision
Révision
00

Blatt
Feuille
Sheet
01

Ersatz für
En remplacement de
Remplacement for
27.189



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

Klass.
Class.

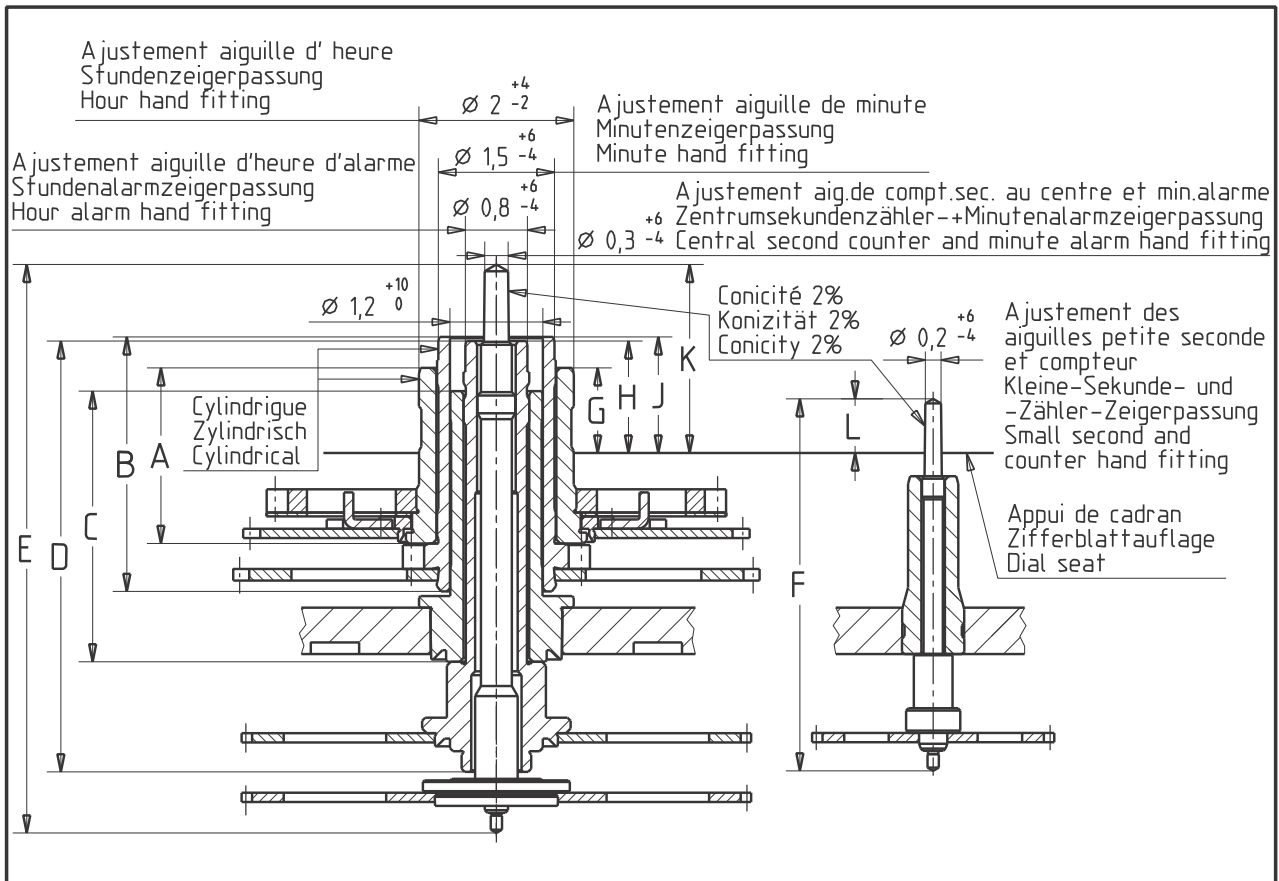
ZVACC

KUN

Erstellt
Établi
Created
07.06.2002 HAM

Geprüft
Contrôlé
Controlled
18.03.2003 SAC

Freigegeben
Libéré
Released
19.03.2003 FEU



Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length						Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat				
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1	2,27	3,29	3,5	5,57	7,35	4,81	1,1	1,447	1,5	2,437	0,7

Aiguilles Zeiger Hands		Aiguille d'heure Stunden- zeiger Hour hand	Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand	Aiguille d'heure d'alarme Stundenalarm- zeiger Hour alarm hand	Aig. compteur de sec. au centre et minute alarme Zentrumsekunden- zähler- und Minutenalarmzeiger Central second counter and minute alarm hand	Aiguille de petite seconde Kleine-Sekunde- Zeiger Small second hand	Aiguille de petit compteur Kleiner-Zähler- Zeiger Small counter hand 1/10 Minute
Masse/Masse/Mass	max. mg	—	—	15	15	6	3
Balourd/Unwucht/Unbal.	max. μ Nm	40	3	0,057	0,057	0,05	0,021 0,03
Inertie/Trägheit/Inertia	max. gmm ²	112	9,3	0,01	0,013	0,175	0,065 0,088
Force de chassage max. Setzkraft max. Press-in force max.	N	40	40	40	40	25	25

Nicht vermasste Winkel / Angles non cotés / Angles not indicated | Masse ohne Tol. / Cotes sans tol. / Dimensions without tol. | Masse in mm / Dimensions en mm / Dimensions in mm | Tot. 1/1000 mm | Objektname / Nom de l'objet / Object name | EUCLID: 242aigu_n1

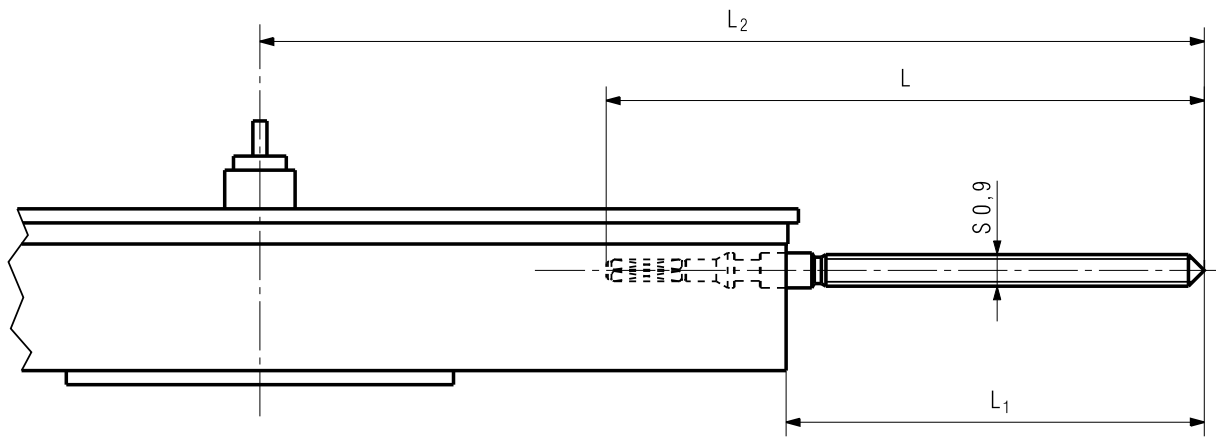
AIGUILLAGE ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS

CAL. 251.242

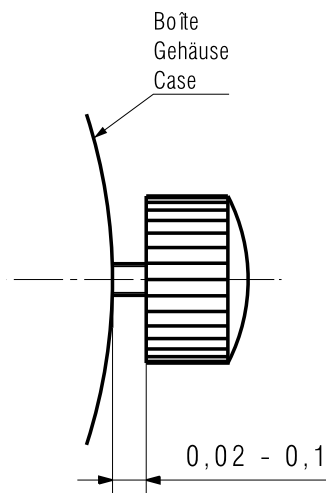
Ersetzt Zeichnung vom Remplace dessin du Replaces drawing from			Erstellt Etabli 02.03.99 LIS
Aend. / Modif.			Geprüft Contrôlé
	ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen	Massstab / Echelle / Scale	Freigegeben Libéré

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.

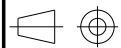


Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L ₁	L ₂
Normal	13	6,4	21,35
1	18	11,4	26,35



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

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

Z0084005

Version

03

Revision

00

Blatt

01

Ersatz für
En remplacement de
Replacement for



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
CH-2540 Grenchen

Klass.

ZVACC

KUN

Aenderung
Modification

Geprüft
Contrôlé
Controlled

Freigegeben
Libéré
Released

24398 SCA

03.02.2009 RYS

03.02.2009 RYS

ACOMPANY OF THE SWATCH GROUP

Erstellt
Etabli
Created

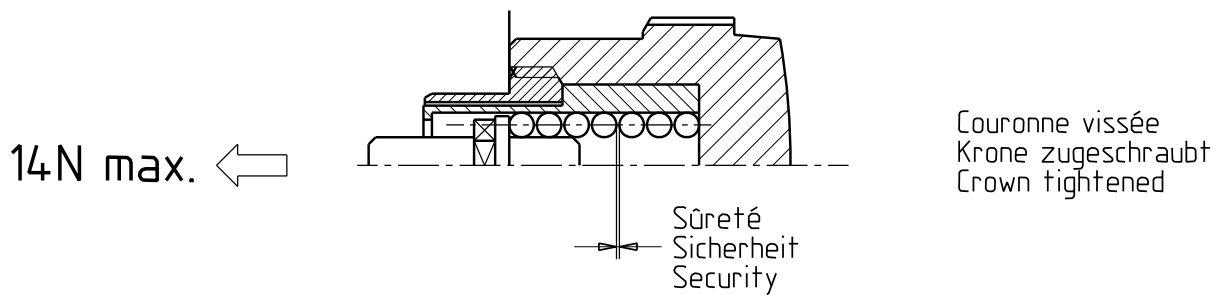
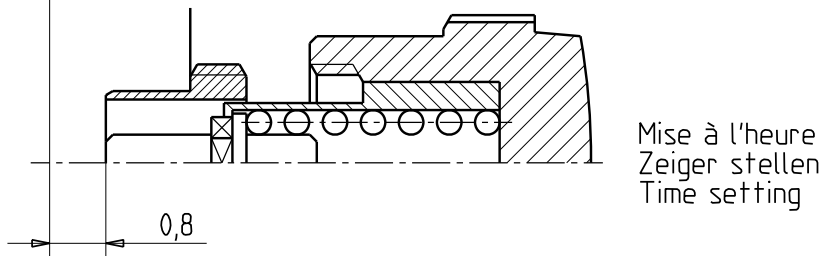
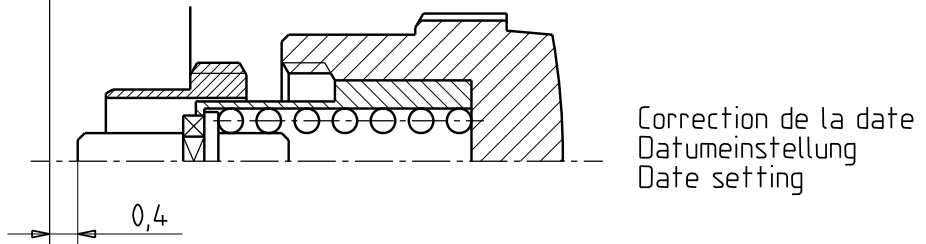
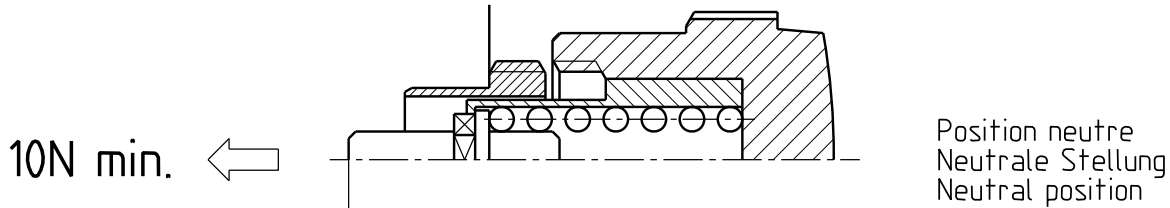
02.02.2009 SCA

Geprüft
Contrôlé
Controlled

03.02.2009 RYS

Freigegeben
Libéré
Released

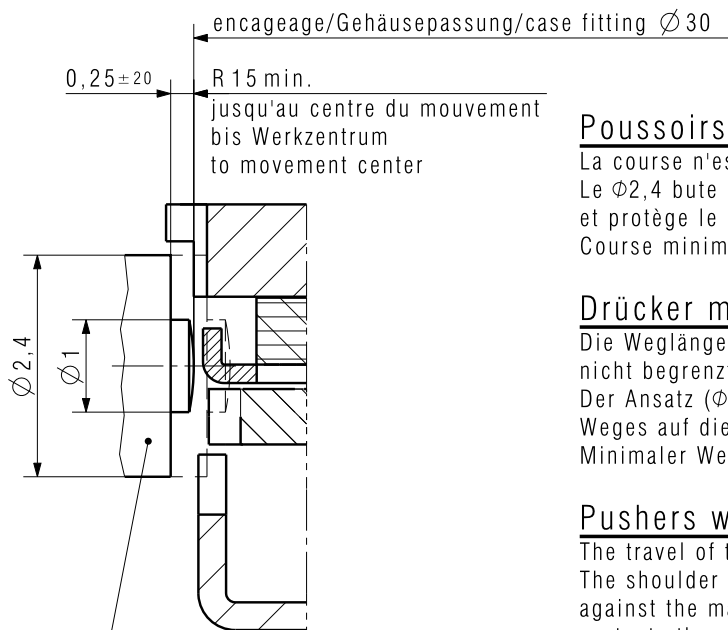
03.02.2009 RYS



Kaliber / Calibre / Caliber 251232 / 251233 / 251242 / 251252 / 251262 251265 / 251272 / 251292 / 251372 / 251471			Masstab Echelle Scale		EUCLID321B
			Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		
			Tot. 1/1000 mm		
COURONNE VISSEE: POSITIONS GESCHRAUBTE KRONE: STELLUNGEN SCREWED CROWN: POSITIONS			Z0051314	Version 02	Revision 00 Blatt Feuille Sheet 01
Ersatz für En remplacement de Remplacement for			Klass. Class. ZVACC		KUN
Aenderung Modification	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released	Erstellt Établi Created		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

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.



Poussoirs à portée

La course n'est pas limitée dans le poussoir lui-même. Le Ø2,4 bute contre la platine en fin de course et protège le mouvement en cas de chocs. Course minimale: 0,5mm

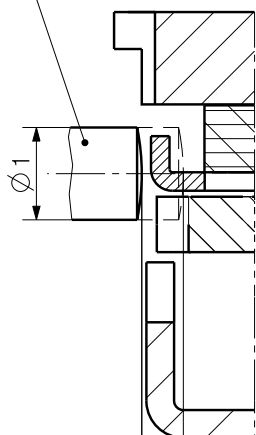
Drücker mit Ansatz

Die Weglänge des Drückers ist im Drücker selbst nicht begrenzt. Der Ansatz (Ø2,4) 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 (Ø2.4) 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		Masstab Echelle Scale --		CATIA V5	
POUSSOIR: POSITION, COURSE DRÜCKER: POSITION, WEG PUSH-PIECE: POSITION, TRAVEL		Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol.1/1000 mm	
Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for 14.11.88 Aenderung/Modification		Klass. Class. Erstellt Etabli Created	ZVACC	Version 00	Revision 00 Blatt Feuille Sheet 01/01
		20.11.2007 SCA	Geprüft Contrôlé Controlled 20.11.2007 LAK	Freigegeben Libéré Released 21.11.2007 FEU	

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	14.09.2010	Modification impulsions	Änderung Impulse	Modification impulses	2
		Suppression chapitre "Contrôle à réception"	Kapitel "Eingangskontrolle" entfernt.	Abolition of the chapter "Incoming inspection"	7
03	23.03.2009	Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	16
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-20
02	26.11.2007	Nouveaux plans	Neue Zeichnungen	New drawings	8-13 15, 16
01	18.07.2005	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^{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