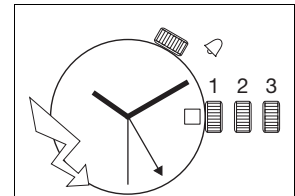




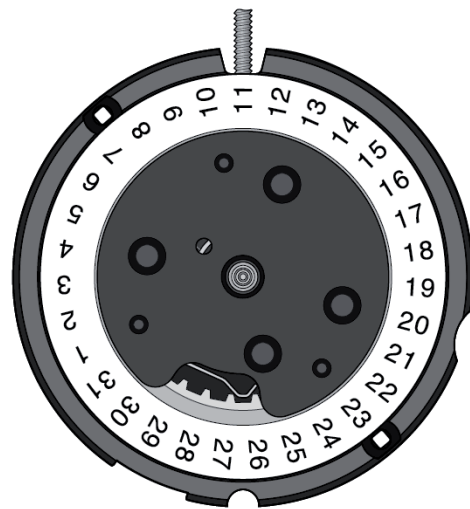
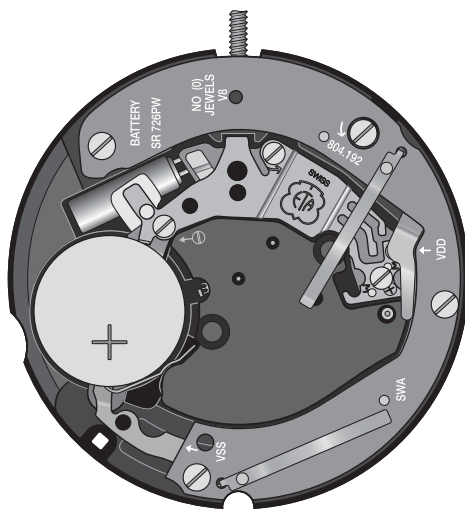
## 10 ½''' ETA 804.192

CT 804192 FDE 459835 02 24.01.2013

10 ½''' Ø 23,30 mm



Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	4,05 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	4,10 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	0
Fréquence	Frequenz	Frequency	32'768 Hz



Les travaux de réparation et de révision ne doivent être effectués que par du personnel dûment formé.  
Reparatur- und Revisionsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.  
The repair and reconditioning work must only be performed by properly trained personnel.



## Informations générales



**Avant** de démarrer les travaux, veuillez svp étudier attentivement cette "*Communication technique*".



La protection des yeux est obligatoire pour toutes les interventions / tous les travaux sur le mouvement!



ETA SA décline toute responsabilité en cas de dommages du non respect de cette "*Communication technique*".

## Exigences en matière de protection de l'environnement



**Les dispositions légales en matière de traitement et d'élimination des déchets doivent être respectées lors de toutes les interventions / tous les travaux sur les mouvements!**

En particulier, les produits de graissage et de nettoyage néfastes pour l'environnement doivent être éliminés selon les règles!



Les **substances de nature à polluer l'eau** doivent être entreposées, transportées, récupérées et éliminées dans des récipients adéquats.

**Elles ne doivent en aucun cas polluer le sol ou être évacuées dans les réseaux de canalisation!**

## Explication des symboles



**Attention! Risque de dégât matériel!**

Ci-après quelques instructions à suivre obligatoirement pour éviter tout dégât matériel!



Ci-après quelques instructions à suivre pour savoir quelle "*Information spécifique*" doit être respectée.

## Allgemeine Informationen



Diese "*Technische Mitteilung*" ist **vor** dem Beginn der Arbeiten genauestens zu studieren.



Für sämtliche Arbeiten am und mit dem Uhrwerk ist ein Augenschutz obligatorisch!



Für Schäden, welche durch Nichtbeachtung dieser "*Technischen Mitteilung*" entstehen, haftet die ETA SA nicht.

## Umweltschutz-Vorschriften



**Bei allen Arbeiten am und mit dem Uhrwerk sind die gesetzlichen Vorschriften zur ordnungsgemässen Verwertung und Beseitigung der Abfälle einzuhalten!**

Insbesondere sind umweltgefährdende Schmier- und Reinigungsmittel ordnungsgemäss zu entsorgen!



**Wassergefährdende Stoffe** müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden.

**Diese dürfen nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!**

## Symbolerklärung



**Achtung! Gefahr von Sachschäden!**

Hier folgen wichtige Hinweise, die zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt beachtet werden müssen!



Hier folgen Hinweise, welche "*Spezifische Information*" beachtet werden muss.

## General information



**Before** starting work, please study this "*Technical communication*" carefully.



Eye protection is obligatory for all operations / work on the movement!



ETA SA disclaims any liability in case of damage arising from failure to observe this "*Technical communication*".

## Environmental protection requirements



**The legal provisions relating to waste handling and disposal must be observed in all operations / work on the movement!**

In particular, lubricating and cleaning products harmful to the environment must be disposed of in accordance with the rules!



**Substances prone to cause water pollution** must be stored, transported, collected and disposed of in appropriate vessels.

**Under no circumstances must they pollute the soil or be poured into sewage systems!**

## Explanation of symbols



**Caution! Risk of material damage!**

Below are some obligatory instructions for preventing any material damage!



Below are some instructions for telling which "*Specific Information*" must be observed.

Liste des fournitures - Bestandteilliste - List of components

Pos	No Nr No	No Nr CS No	Numéro d'article Artikelnummer Article number	Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
1	4711	64.020.00	7613226070714	Ressort de tige	Feder für Welle	Stem spring
2	405	51.020.21	Var	Tige mise heure	Stellwelle	Handsetting stem
3	4711	64.020.00	7613226075665	Ressort de tige de mise à l'heure de réveil	Feder für Weckwerk-Stellungswelle	Alarm handsetting stem spring
4	7401	54.013.00	7613226018518	Tige de mise à l'heure de réveil S0.90 19.00	Welle für Weckwerkstellung S0.90 19.00	Alarm handsetting stem S0.90 19.00
5	4000	10.513.00	7613226077744	Mod.electr.reveil GP	Weckwerk Elektronik-Baugruppe	Alarm electronic module
6	4929	20.570.00	7613226019379	Pile Ø 6.80 mm, H. 1.65 mm	Batterie Ø 6,80 mm, H. 1,65 mm	Battery Ø 6.80 mm, H. 1.65 mm
7	4046	20.651.00	7613226013124	Isolateur de pile	Isolation für Batterie	Battery insulator
8	4451	14.601.00	7613226054509	Vibreur	Vibrator	Buzzer
900	-	88.502.00	7613226076044	Vis à tête cylindrique 1x - Pos. 3: Vis pour ressort de tige de mise à l'heure de réveil 2x - Pos. 1: Vis pour ressort de tige	Zylinderschraube - Pos. 3: Schraube für Feder Weckwerk-Stellungswelle - Pos. 1: Schraube für Stellwelle	Cylindrical head screw - Pos. 3: Screw for Alarm handsetting stem spring - Pos. 1: Screw for Stem spring
901	-		7613226060012	Vis spec. 3x - Pos. 5: Vis pour mod.electr.reveil GP	Spez. Schraube - Pos. 5: Schraube für Weckwerk Elektronik-Baugruppe	Screw spec. - Pos. 5: Screw for alarm electronic module
902	-		7613226075764	Vic spec. 1x - Pos. 3: Vis pour ressort de tige de mise à l'heure de réveil	Spez. Schraube - Pos. 3: Schraube für Feder Weckwerk-Stellungswelle	Screw spec. - Pos. 3: Screw for Alarm handsetting stem spring
			Var	Variante	Variante	Variant

**L'interchangeabilité et les variantes se trouvent sur ETA ONLINE SHOP (EOS) :**

**www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal

**Die Austauschbarkeit und Varianten finden Sie im ETA ONLINE SHOP (EOS):**

**www.eta.ch**

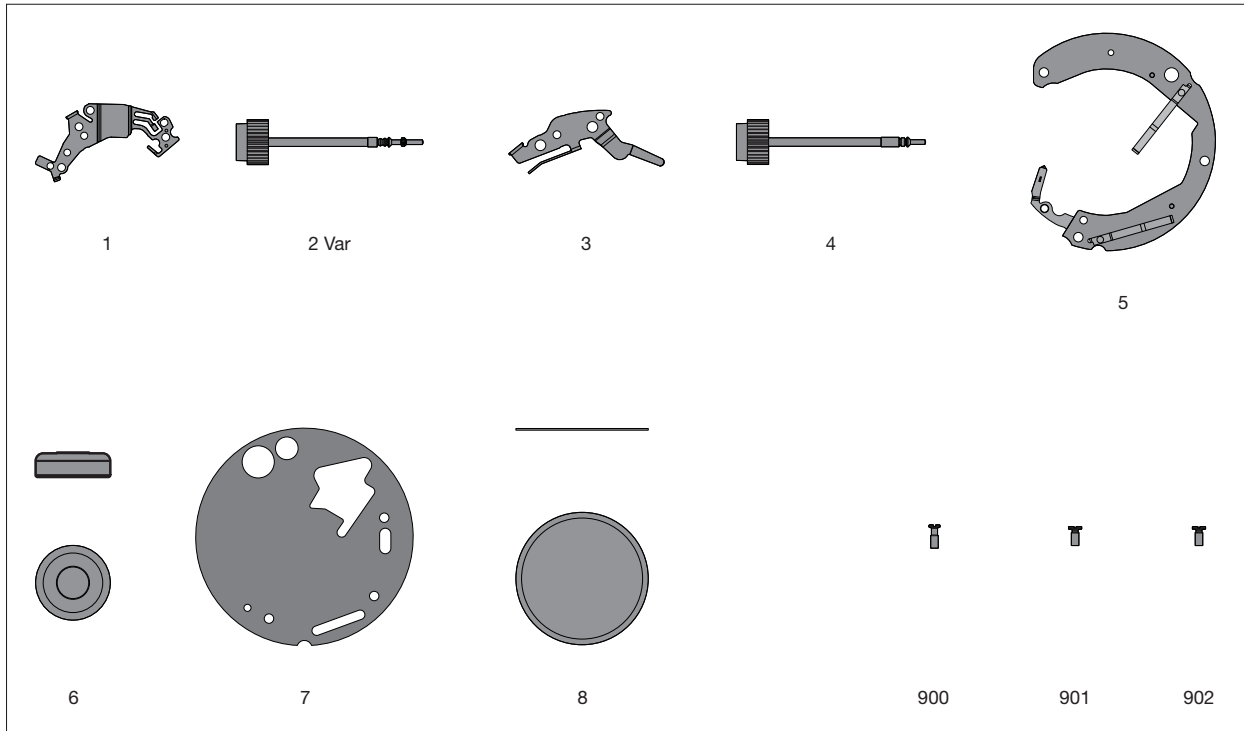
- Support Center
- Support Center Portal

**Interchangeability and variants can be found on the ETA ONLINE SHOP (EOS):**

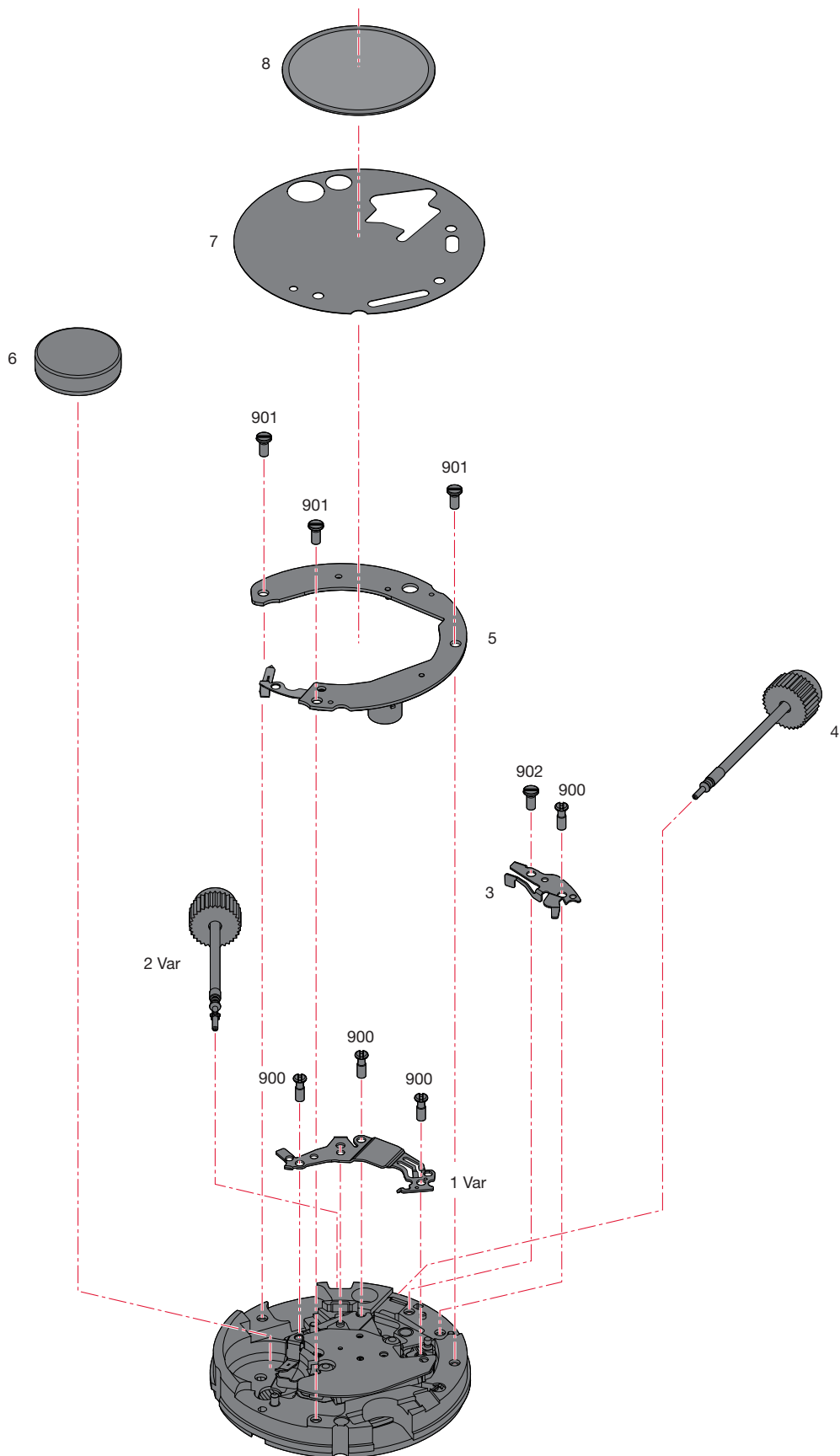
**www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials



Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assemblage:  
 Pièces de rechange - Ersatzteile- Spare parts



**Montage de pièces de rechange**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

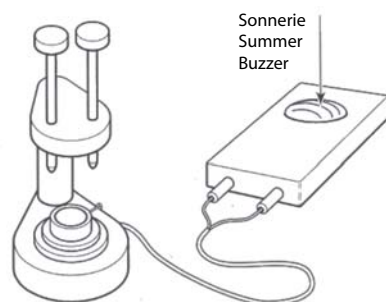
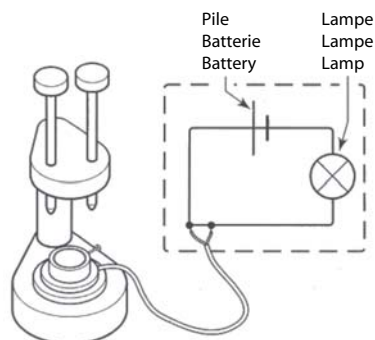
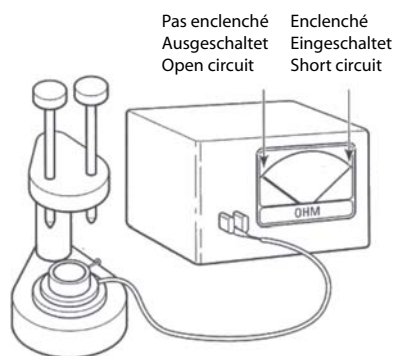
**Zusammenstellen der Ersatzteile**

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

**Assembling of the spare parts**

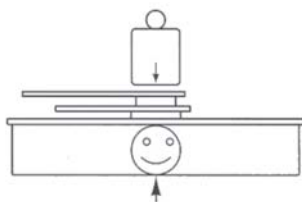
(Parts listed in order of assembly)

1 Var	902 (1x)	7
900 (3x)	4	8
2 Var	5	
3	900 (3x)	
900 (1x)	6	

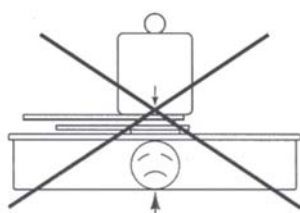


Alimentation des appareils de contrôle max. 3 V.  
Speisung der Kontrollgeräte max. 3 V.  
Tension of apparatus max. 3 V.

### POSAGE DES AIGUILLES AUFSETZEN DER ZEIGER HANDS-FITTING



Support pour la pierre avec dégagement pour pivot.  
Träger für den Stein mit Aussparung für Zapfen.  
Support for jewel with countersink for pivot.



### Pose des aiguilles avec posage spécial:

- Mettre le mouvement sans pile, avec cadran, sur le posage (porte-pièce pour contrôler le posage des aiguilles No 220776), celui-ci devant être lié à un ohmmètre, une sonnerie ou une lampe (selon croquis ci-contre).
- Tirer la tige mouvement en position 3 (position de mise à l'heure).
- Tourner la tige mouvement jusqu'au saut de la date.
- Pousser la tige mouvement en position 2.
- Tirer la tige réveil en position 2 (réveil activé "BIP").
- Tourner la tige mouvement jusqu'à l'activation de la sonnerie du réveil dans un sens.
- Positionner toutes les aiguilles sur 12 heures, le centre devant être soutenu.
- Contrôler le repère des aiguilles et le fonctionnement du réveil.

### Remarques:

Poser le cadran en pressant simultanément au moyen d'un cabron de peau à l'endroit des deux pieds. Pour enlever un cadran délicat, il est conseillé d'appuyer sur les pieds après avoir enlevé le module électronique réveil. Le posage spécial pour la pose des aiguilles peut être obtenu auprès d'ETA SA, Customer Service, CH-2540 Grenchen.

Son ajustement permet de l'utiliser sur les potences employées habituellement en horlogerie.

### Zeigersetzen mit Spezial-Werkhalter:

- Werk mit Zifferblatt ohne Batterie auf den Werkhalter setzen (Kontrollwerkzeug) zum Zeigersetzen Nr. 220776), dieses muss an einem Ohmmeter, einem Summer oder einer Lampe angeschlossen sein (siehe nebenstehende Skizze).
- Zeigerstellwelle in Stellung 3 (Zeigerstellung) ziehen.
- Zeigerstellwelle drehen, bis das Datum schaltet.
- Zeigerstellwelle in Stellung 2 drücken.
- Weckerstellwelle in Stellung 2 (Wecker ein "Beep") ziehen.
- Zeigerstellwelle drehen, bis das Läutwerk des Weckers aktiviert ist.
- Alle Zeiger auf 12 Uhr, mittels Werkhalter mit zentraler Auflage, einpressen.
- Bezugspunkt der Zeiger und Funktion des Weckers prüfen.

### Bemerkungen:

Zifferblattsetzen durch gleichzeitigen Druck mit einer Lederfeile in der Nähe der Zifferblattfüsse. Empfindliche Zifferblatthalter durch leichten Druck von unten gegen die Zifferblattfüsse abheben, nachdem die Elektronik-Baugruppe für den Wecker entfernt wurde. Der Spezial-Werkhalter zum Zeigersetzen kann beim Customer Service, ETA SA, CH-2540 Grenchen bezogen werden. Wegen seiner Passung kann dieser Werkhalter auf den üblichen Werkzeughaltern für Uhrmacher benutzt werden.

### Fitting the hands using a special movement holder:

- Place the movement with dial but without battery on the movement holder (movement holder to check the positioning of the hands No. 220776) connected to an ohmmeter, a self powered buzzer or a lamp (see side diagram).
- Pull out the handsetting stem to position 3 (time setting).
- Turn the handsetting stem until the date switches.
- Push the handsetting stem in position 2.
- Pull out the alarmsetting stem in position 2 (Alarm On "Beep").
- Turn the handsetting stem in one sense, until the alarm is activated.
- Mount all the hands at 12 o'clock, on a movement holder with a central support.
- Check the correct positioning of the hands with reference to each other and the alarm functioning.

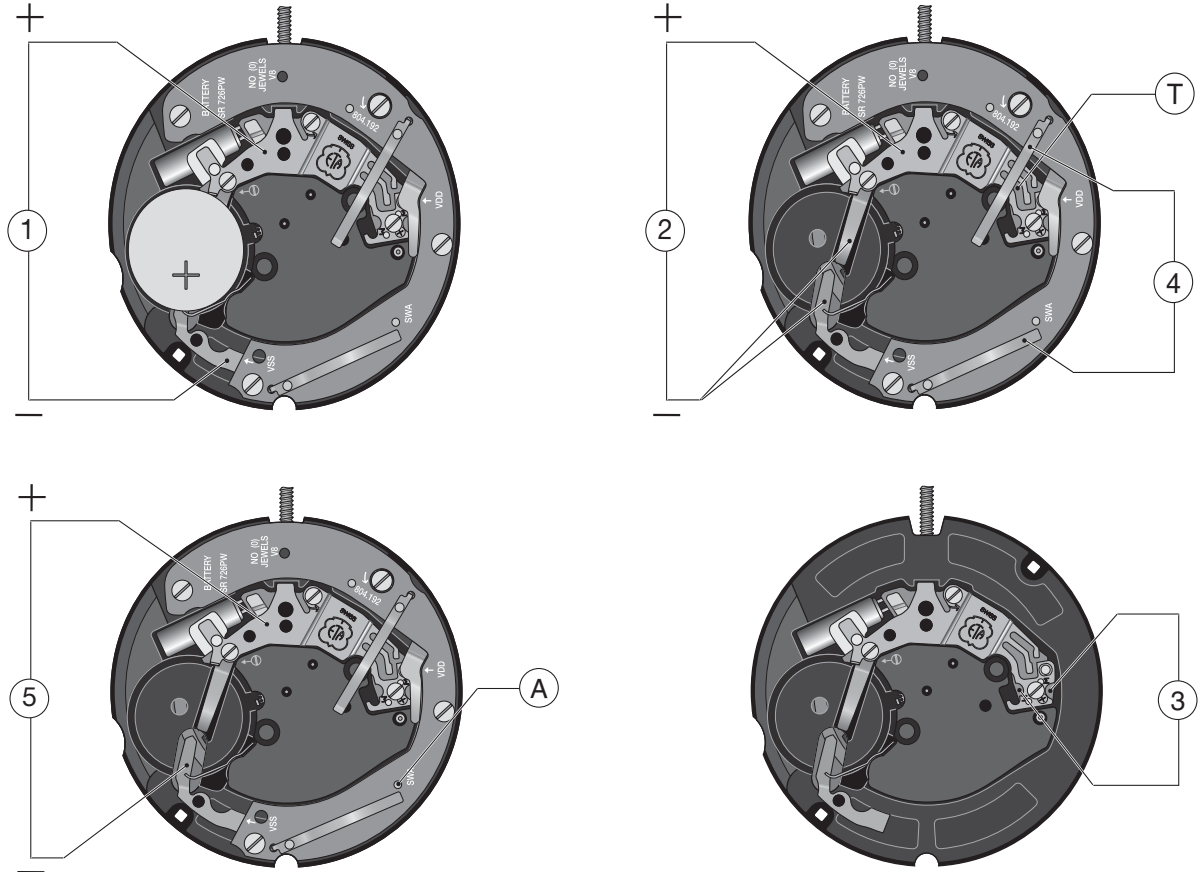
### Remarques:

To fit the dial, orient the dial feet to the dial fasteners, then press on the dial, just above the dial feet, using a suitable leather buff. To remove a delicate dial, it is advisable to press on the feet only, after removing the electronic alarm module. The special movement holder may be obtained from Customer Service ETA SA, CH-2540 Grenchen.

Owing to its adjustment, this movement holder may be used on the usual staking-tools for watch-makers.



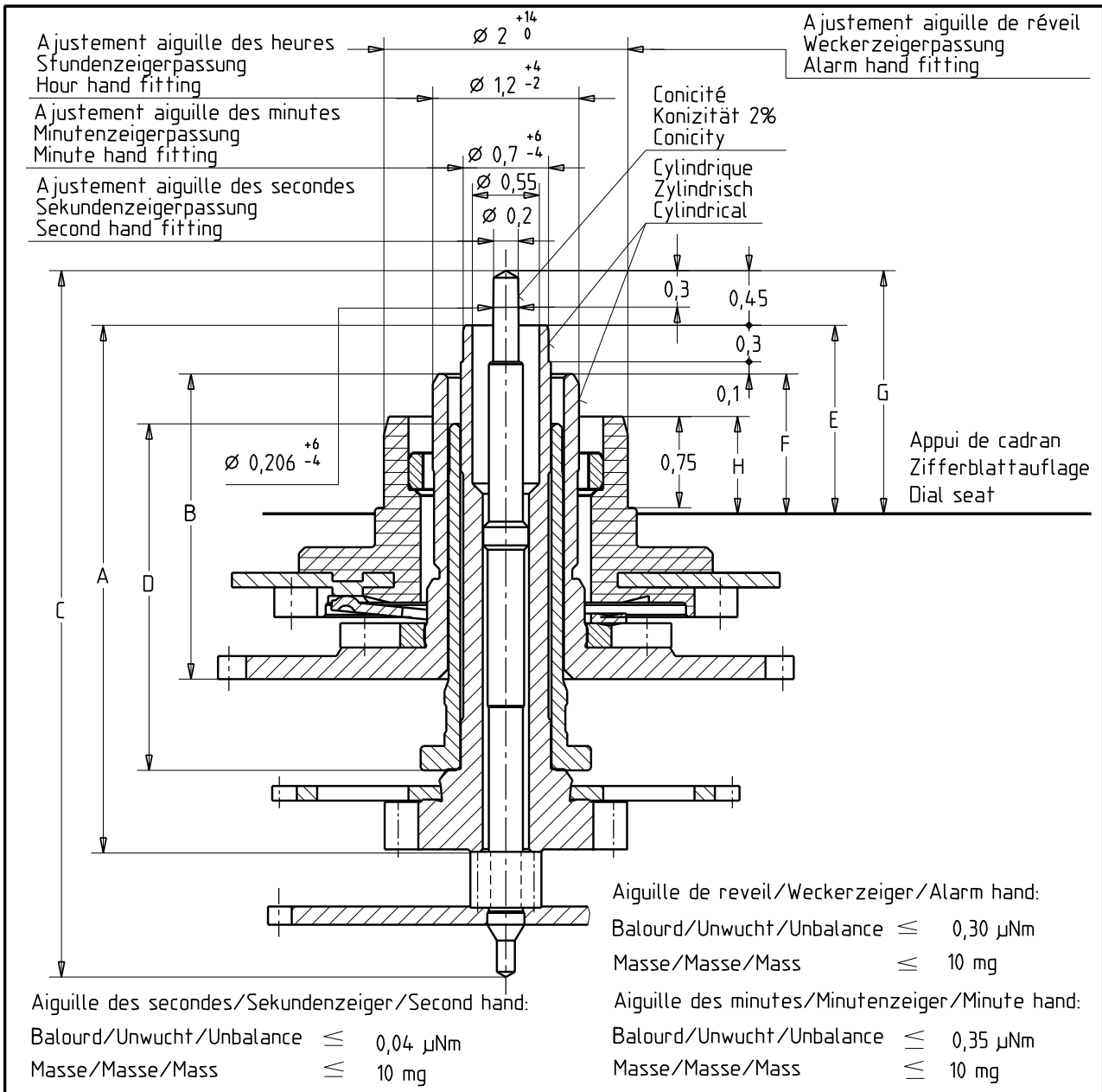
## Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests



Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V ( $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	1,55 V	Tension de la pile. Spannung der Batterie. Battery voltage.	Mesure avec pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery.
2	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Mettre en contact le point T à la piste -. T Punkt mit der - Spur verbinden. Connect T point with the conductor -.	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working-voltage limit.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure variable, en descendant de 1,55 V à l'arrêt du mouvement. Messung ohne Batterie, mit variabler Speisung von aussen, Spannung von 1,55 V reduzieren bis zum Stillstand des Werkes. Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops.
		Commande du moteur avec 16 pas/s. Motorantrieb mit 16 Schritten/s. Motor driven with 16 steps/s.		
	10 $\mu\text{A}$	$\leq 1,35 \mu\text{A}$	Consommation du mouvement avec tige en position neutre, sous 1,55 V. Stromaufnahme Uhrwerk mit Stellwelle in Neutralstellung, bei 1,55 V. Consumption of movement with stem in neutral position, at 1.55 V.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisung von aussen 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V.

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
3	~ 10 k $\Omega$	0,80–1,10 k $\Omega$	Continuité du bobinage. Tension de mesure à 0,2 V. (Ohmmètre).  Zustand der Spule. Messung mit Spannung von 0,2 V. (Ohmmeter).  Condition of coil. Measurement, recommended voltage 0.2 V. (Ohmmeter).	
	2 mA	180–250 $\mu$ A	Continuité du bobinage. Tension d'alimentation à 0,2 V. (Ampèremètre).  Zustand der Spule. Speisespannung von 0,2 V. (Amperemeter).  Condition of coil. Voltage supply 0.2 V. (Amperemeter).	
4	1 k $\Omega$	215–285 $\Omega$	Résistance du bobinage de la sonnerie.  Widerstand der Weckerspule.  Resistance of alarm-coil.	Mesure sans pile.  Messung ohne Batterie.  Measurement without battery.
5	2 mA	100–1000 $\mu$ A Mettre en contact le point A à la piste +.	Consommation réveil, mode "enclenché".	Mesure sans pile.
		A Punkt mit der + Spur verbinden.  Connect A point with the conductor +.	Stromverbrauch des Weckers, Modus "Ein".  Alarm consumption, mode "On".	Messung ohne Batterie.  Measurement without battery.
~ Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V. ~ Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V.				

*Les tests doivent être effectués dans une température ambiante entre 20° C et 25° C.  
Die Tests sind bei einer Umgebungstemperatur zwischen 20° C und 25° C durchzuführen.  
The tests must be conducted at an ambient temperature of between 20° C and 25° C.*



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
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekundentrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekundentrieb Second wheel pinion	Roue porte aiguille de réveil Weckerzeigerrad Alarm hand wheel
H1	4,34	2,51	5,81	2,85	1,55	1,15	2	0,8

Kaliber / Calibre / Caliber			Masstab Echelle Scale		EUCLID321B
804.191/192			--	Masse in mm Dimensions in mm	Tol. 1/1000 mm

AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS		Version	Revision	Blatt Feuille Sheet
		Z0027314	01	00

Ersatz für En remplacement de Remplacement for		20.8.97	 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
15335	HAM	09.10.2001 TRA	10.10.2001 FEU	12.10.2000 HAM	13.10.2000 FEM	13.10.2000 FEU	

**Modifications comparées aux versions  
précédentes du document****Änderungen gegenüber vorher-  
gehenden Dokumentversionen****Modifications compared with previous  
document versions**

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
02	24.01.2013	Pièces de rechange	Ersatzteile	Spare parts	3-7
01	04.12.2009	Contrôles électriques (position 4: correction "mesure")	Elektrische Kontrollen (Messpunkt 4: Messung Korrektur)	Electrical tests (position 4: measurement correction)	5
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-8
00	16.10.2007	Version de base	Basis Version	Basic version	--

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le  
Support Center Portal (SCP) :****www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im  
Support Center Portal (SCP):****www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Technische Dokumente

**This document can be found on the  
Support Center Portal (SCP):****www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents



**ETA**<sup>SA</sup>  
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
DEPUIS 1793

SC PRODUCT COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9  
2540 Grenchen  
Switzerland

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

contact@eta.ch  
www.eta.ch