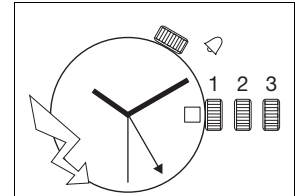




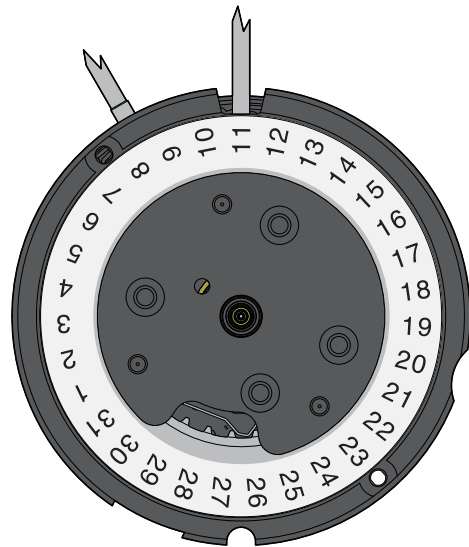
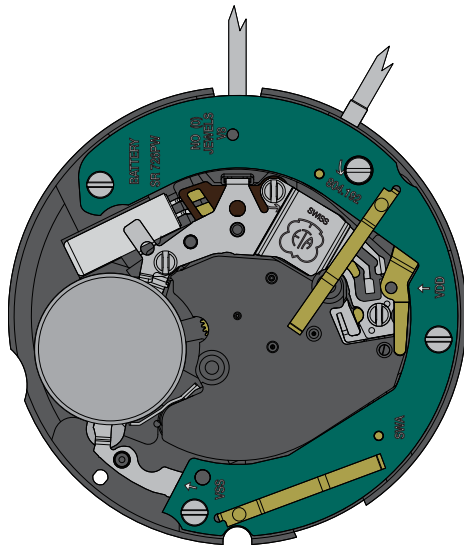
10 1/2^{'''} ETA 804.192

CT 804192 FDE 459835 04 07.03.2016

10 1/2^{'''} 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.

They must not 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	Numéro d'article Artikelnummer Article number		Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
1	7613226070714		Ressort de tige	Feder für Welle	Stem spring
2	Var		Tige mise heure	Stellwelle	Handsetting stem
3	7613226075665		Ressort de tige de mise à l'heure de réveil	Feder für Weckwerk-Stellungswelle	Alarm handsetting stem spring
4	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	7613226077744		Mod.electr.reveil GP	Weckwerk Elektronik-Baugruppe	Alarm electronic module
6	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	7613226013124		Isolateur de pile	Isolation für Batterie	Battery insulator
8	7613226118164		Vibreur	Vibrator	Buzzer
900	7613226076044		Vis à tête cylindrique	Zylinderschraube	Cylindrical head screw
		1x	- Pos. 3: Vis pour ressort de tige de mise à l'heure de réveil	- Pos. 3: Schraube für Feder Weckwerk-Stellungswelle	- Pos. 3: Screw for Alarm handsetting stem spring
		2x	- Pos. 1: Vis pour ressort de tige	- Pos. 1: Schraube für Stellwelle	- Pos. 1: Screw for Stem spring
901	7613226060012		Vis spec.	Spez. Schraube	Screw spec.
		3x	- Pos. 5: Vis pour mod.electr.reveil GP	- Pos. 5: Schraube für Weckwerk Elektronik-Baugruppe	- Pos. 5: Screw for alarm electronic module
902	7613226075764		Vic spec.	Spez. Schraube	Screw spec.
		1x	- Pos. 3: Vis pour ressort de tige de mise à l'heure de réveil	- Pos. 3: Schraube für Feder Weckwerk-Stellungswelle	- 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
→ Customer Service
→ Customer Service Portal

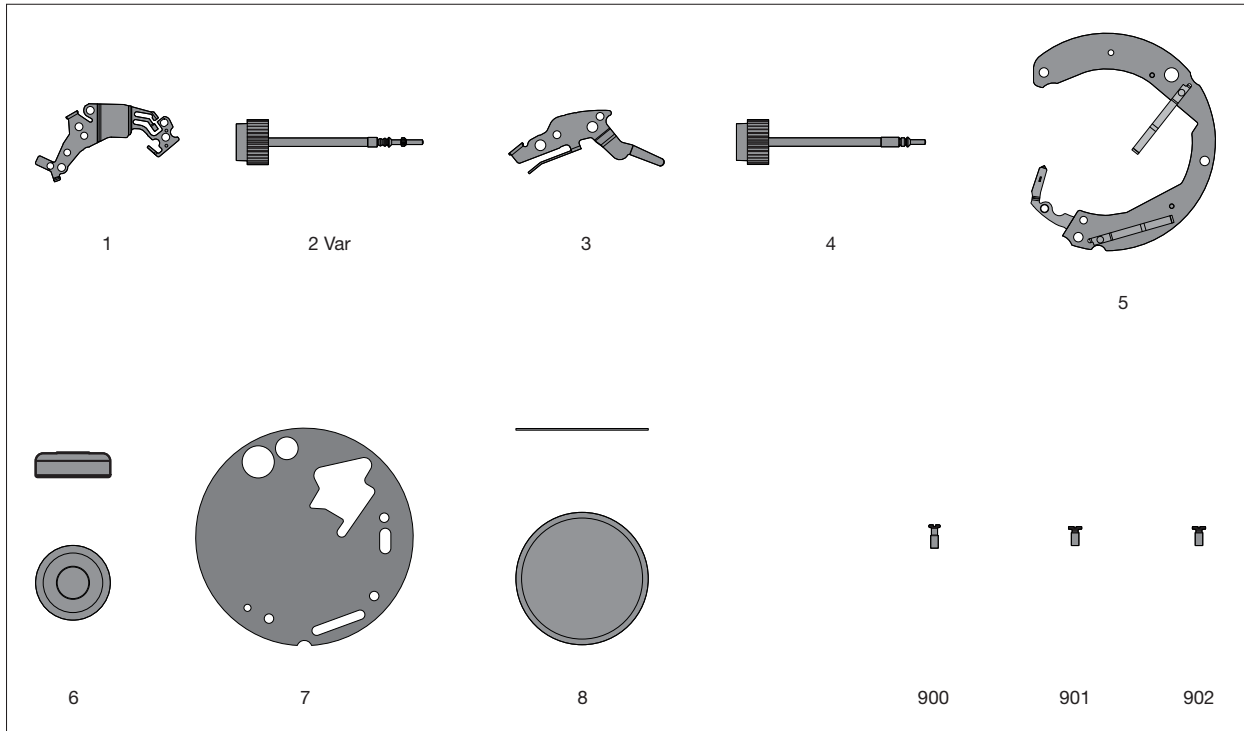
Die Austauschbarkeit und Varianten finden Sie im ETA ONLINE SHOP (EOS):

www.eta.ch
→ Customer Service
→ Customer Service Portal

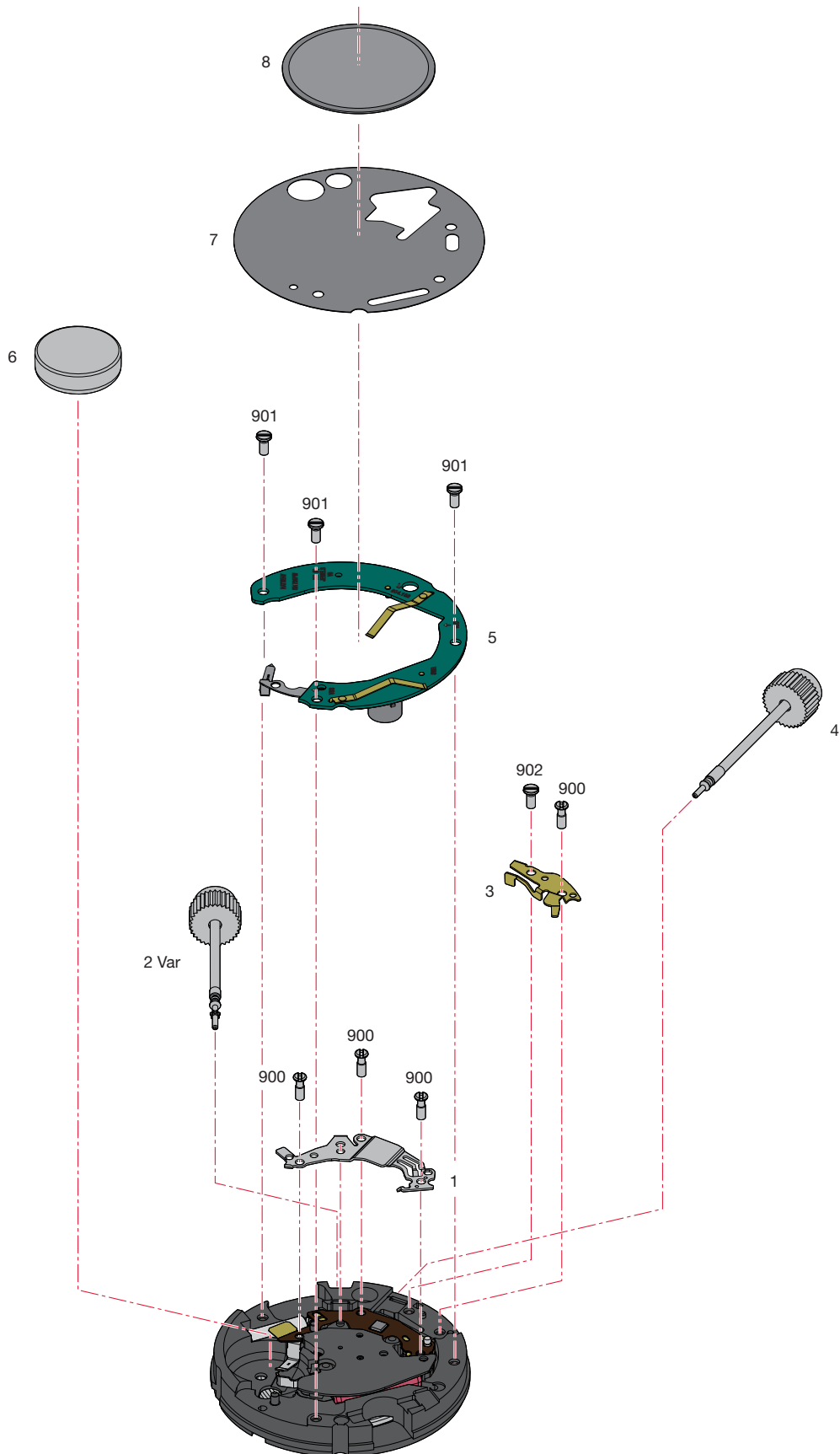
Interchangeability and variants can be found on the ETA ONLINE SHOP (EOS):

www.eta.ch
→ Customer Service
→ Customer Service 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)

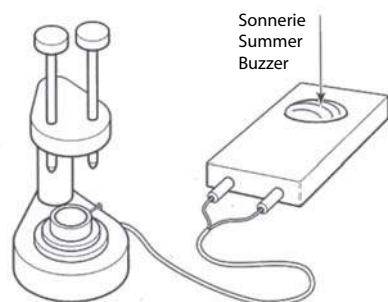
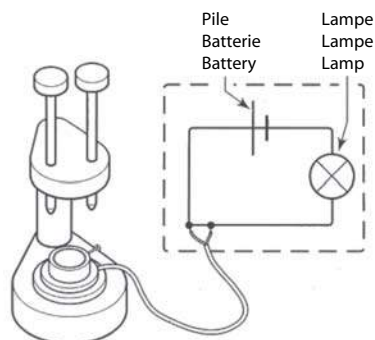
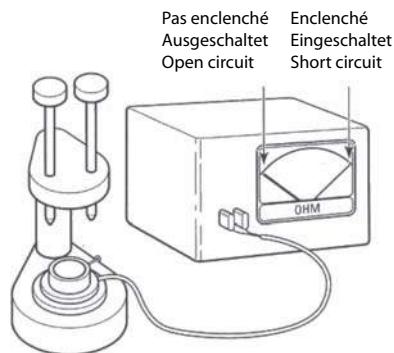
Zusammenstellen der Ersatzteile

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the spare parts

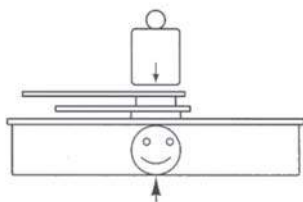
(Parts listed in order of assembly)

1	902 (1x)	7
900 (3x)	4	8
2 Var	5	
3	901 (3x)	
900 (1x)	6	

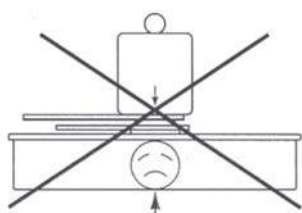


Alimentation des appareils de contrôle max. 3 V.
Speisung der Kontrollgeräte max. 3 V.
Tension of apparatus max. 3 V.

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:

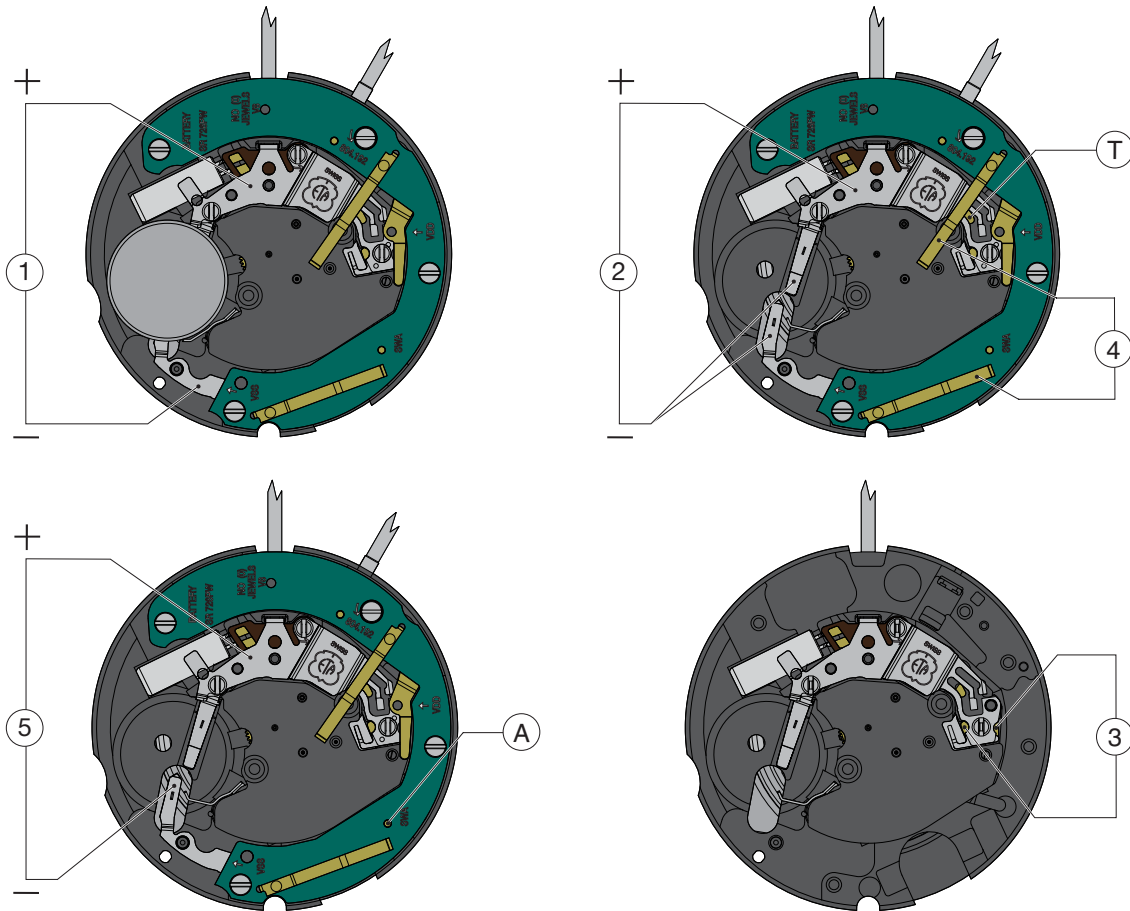
- Place the movement with dial but without battery on the movement holder (movement holder to check the positioning of the hands No. 220776) connected to an ohmmeter, a self powered buzzer or a lamp (see side diagram).
- Pull out the handsetting stem to position 3 (time setting).
- Turn the handsetting 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 μA	$\leq 1,35 \mu\text{A}$	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 Ω	0,80–1,10 k Ω	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 μ 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 Ω	215–285 Ω	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 μ 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.*



Pour des informations concernant les aiguillages voir:

Information Habillage

Plan:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS



Für Informationen betreffend der Zeigerwerkhöhen siehe:

Fabrikanten Information

Zeichnung:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS



For information regarding hand fitting heights see:

Manufacturing Information

Drawing:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS

**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
04	07.03.2016	Adaptation	Anpassung	Adaptation	1, 6, 9
03	11.06.2013	Liste Interchange	Bestandteilliste	List of components	3
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
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
DEPUI 5.1793

SC MARKETING & COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

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

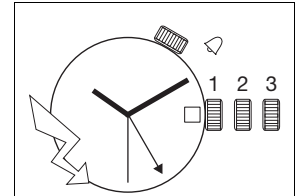
contact@eta.ch
www.eta.ch



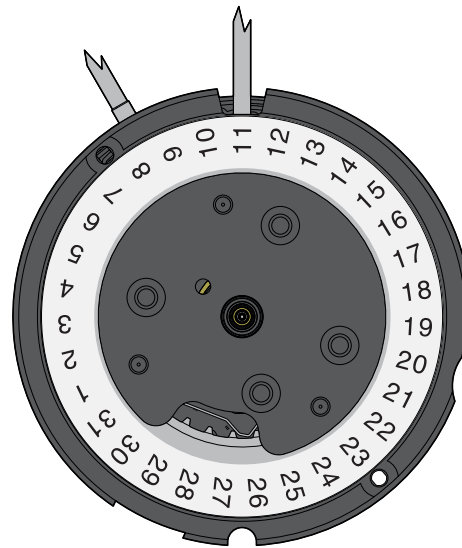
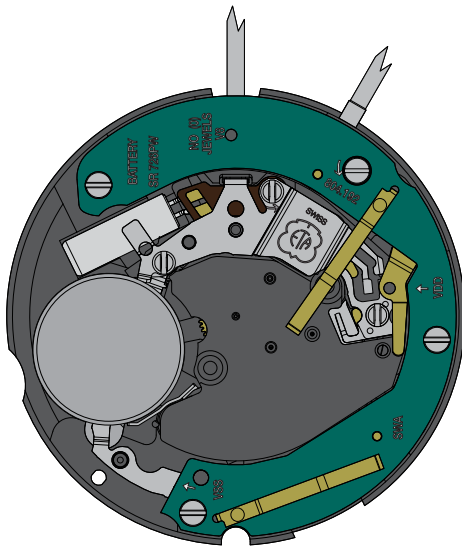
10 ½''' ETA 804.192

CT 804192 ESI 461249 04 07.03.2016

10 ½''' Ø 23,30 mm



Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	4,05 mm
Height on battery	Altura sobre pila	Altezza sopra pila	4,10 mm
Number of jewels	Número de piedras	Numero di pietre	0
Frequency	Frecuencia	Frequenza	32'768 Hz



The repair and reconditioning work must only be performed by properly trained personnel.
 Las tareas de reparación y revisión sólo deben ser llevadas a cabo por personal debidamente formado.
 I lavori di riparazione e di revisione devono essere eseguiti esclusivamente da personale adeguatamente formato.



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.

They must not 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.

Información general



Esta "Comunicación técnica" deberá estudiarse muy bien **antes** de comenzar los trabajos.



Es obligatorio utilizar protección ocular para todos los trabajos en y con el reloj.



ETA SA no se hace responsable de los daños provocados como consecuencia de la inobservancia de esta "Comunicación técnica".

Normas de protección medioambiental



Deberá cumplirse la normativa legal relativa al reciclaje y la eliminación correctos de los residuos en todos los trabajos en y con el reloj.

En especial, deberán eliminarse correctamente los productos lubricantes y de limpieza peligrosos para el medio ambiente.



Las sustancias contaminantes del agua deben recogerse, almacenarse, transportarse y eliminarse en recipientes adecuados.

En ningún caso se permitirá que contaminen el suelo o que lleguen a la canalización.

Significado de los símbolos



Atención Peligro de daños materiales

Instrucciones que deberán respetarse necesariamente para evitar daños materiales.



Instrucciones para saber qué "Información específica" deberá observarse.

Informazioni generali



Questa "Comunicazione Tecnica" deve essere studiata attentamente **prima** dell'inizio dei lavori.



Per tutti i lavori su e con il movimento dell'orologio è obbligatorio proteggere gli occhi!



ETA SA declina qualunque responsabilità per eventuali danni causati dalla mancata osservanza della presente "Comunicazione tecnica".

Disposizioni relative alla protezione ambientale



Per tutti i lavori su e con il movimento dell'orologio si dovranno rispettare le disposizioni di legge relative al corretto riciclaggio e smaltimento dei rifiuti!

In particolare si dovrà provvedere al corretto smaltimento di lubrificanti e detergenti nocivi per l'ambiente!



Le sostanze inquinanti per l'acqua devono essere conservate, trasportate, raccolte e smaltite in contenitori adatti.

Queste non devono inquinare il terreno o arrivare nelle canalizzazioni!

Spiegazione dei simboli



Attenzione! Pericolo di danni materiali!

Seguono importanti indicazioni che devono essere tassativamente rispettate per evitare danni materiali!



Seguono indicazioni su quali "Informazioni specifiche" devono essere rispettate.

List of components - Lista de piezas - Lista fornitori

Pos	Article number Número de artículo Numero articolo		List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
1	7613226070714		Stem spring	Muelle de tija	Molla dell'albero
2	Var		Handsetting stem	Tija de puesta en hora	Albero di messa all'ora
3	7613226075665		Alarm handsetting stem spring	Muelle de tija de puesta en hora de despertador	Molla dell'albero di messa all'ora della sveglia
4	7613226018518		Alarm handsetting stem S0.90 19.00	Tija de puesta en hora de despertador S0.90 19.00	Albero di messa all'ora della sveglia S0.90 19.00
5	7613226077744		Alarm electronic module	Módulo electrónico de despertador	Modulo elettronico della sveglia
6	7613226019379		Battery Ø 6.80 mm, H. 1.65 mm	Pila Ø 6,80 mm, H. 1,65 mm	Pila Ø 6,80 mm, H. 1,65 mm
7	7613226013124		Battery insulator	Aislante de la batería	Isolante di batteria
8	7613226118164		Buzzer	Vibrador	Vibratore
900	7613226076044		Cylindrical head screw	Tornillo de cabeza cilíndrica	Vite a testa cilindrica
		1x	- Pos. 3: Screw for Alarm handsetting stem spring	- Pos. 3: Tornillo del muelle de tija de puesta en hora	- Pos. 3: Vite della molla dell'albero di messa all'ora sveglia
		2x	- Pos. 1: Screw for Stem spring	- Pos. 1: Tornillo del muelle de tija	- Pos. 1: Vite della molla albero
901	7613226060012		Screw spec.	Tornillo special	Vite speciale
		3x	- Pos. 5: Screw for alarm electronic module	- Pos. 5: Tornillo de módulo electrónico despertador	- Pos. 5: Vite del modulo elettronico sveglia
902	7613226075764		Screw spec.	Tornillo special	Vite speciale
		1x	- Pos. 3: Screw for Alarm handsetting stem spring	- Pos. 3: Tornillo del muelle de tija de puesta en hora	- Pos. 3: Vite della molla dell'albero di messa all'ora sveglia
	Var		Variant	Variante	Variante

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

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

**La intercambiabilidad y las
variantes se encuentran en
ETA ONLINE SHOP (EOS):**

www.eta.ch

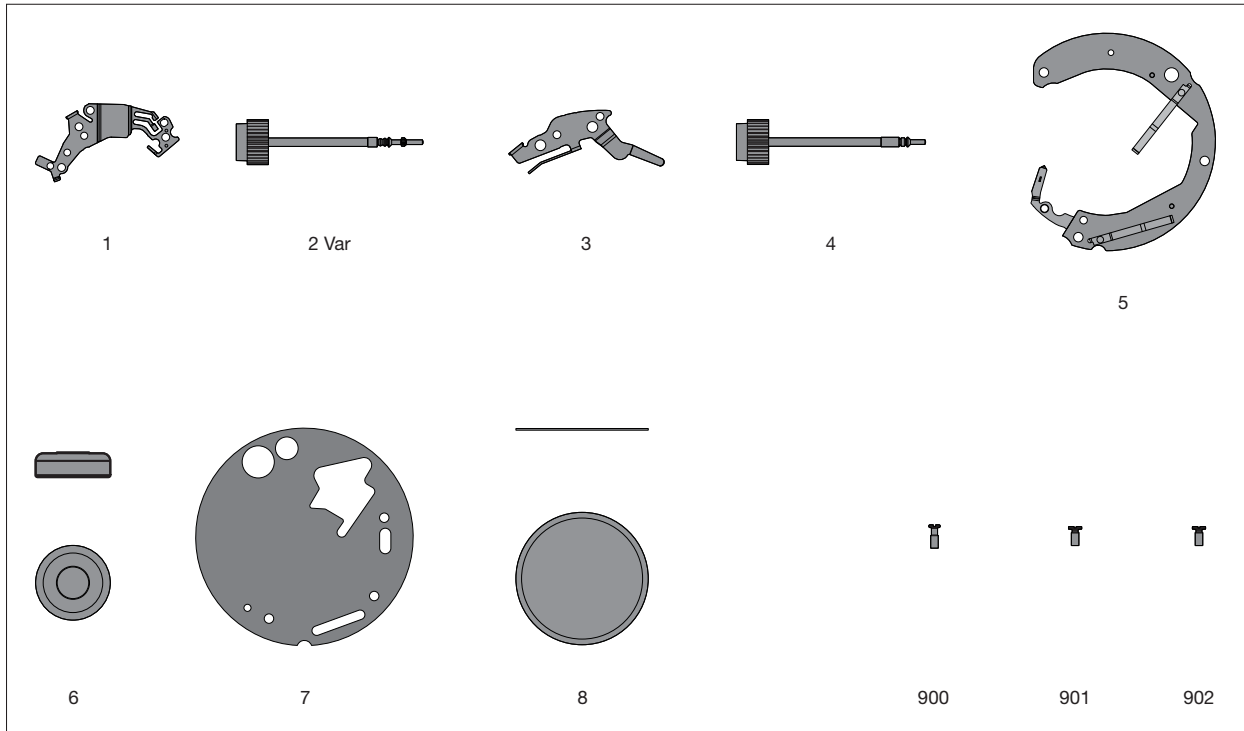
- Customer Service
- Customer Service Portal

**L'intercambiabilità e le varianti si
trovano sul
ETA ONLINE SHOP (EOS):**

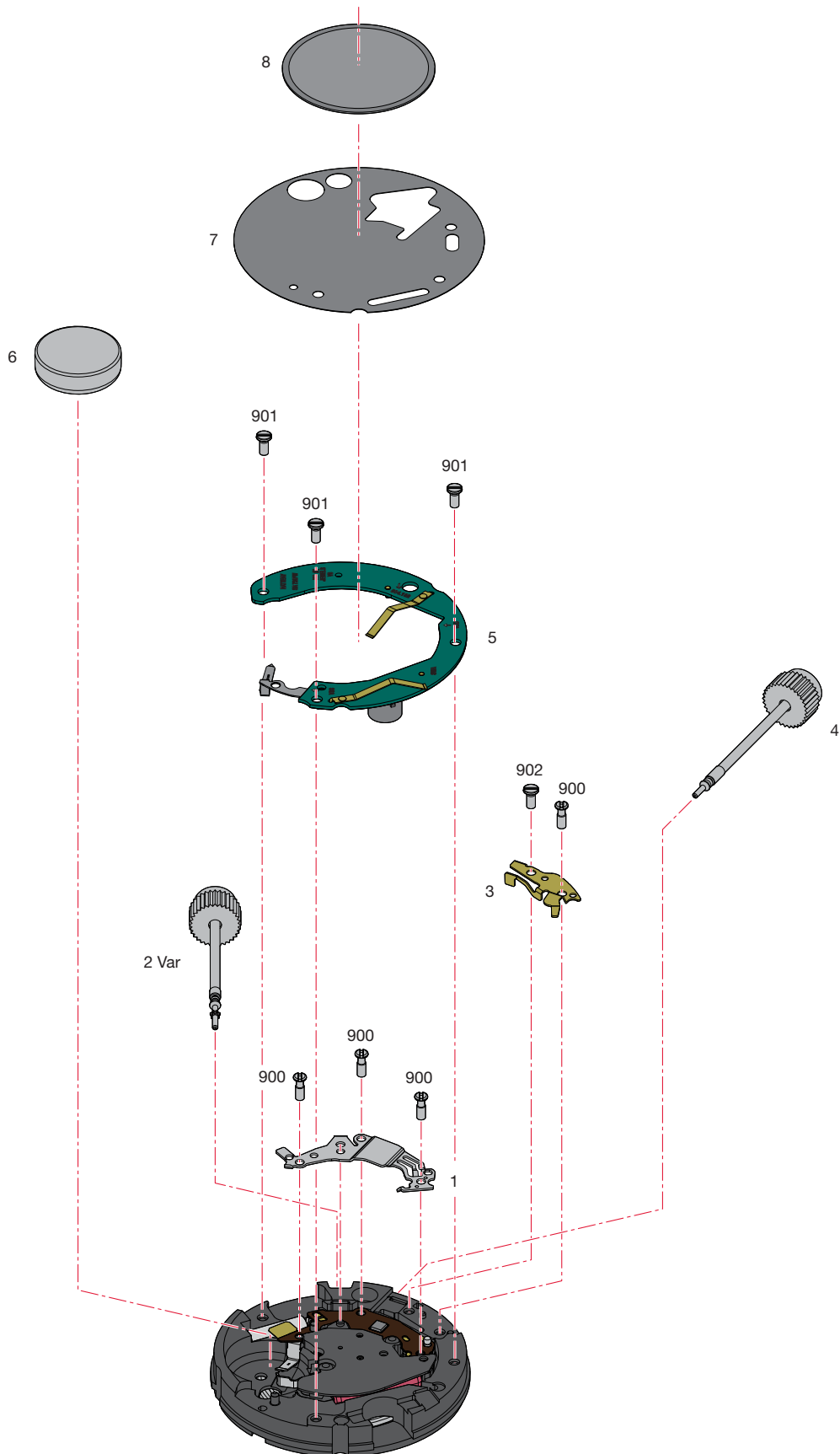
www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

Materials - Fornituras - Forniture



Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Spare parts - Piezas de repueste- Pezzi di ricambio



Assembling of the spare parts

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de piezas de requesto

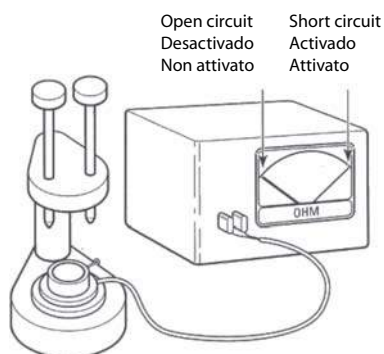
(Lista de fornituras por orden de ensamblado)

Montaggio dei pezzi di ricambio

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

1	902 (1x)	7
900 (3x)	4	8
2 Var	5	
3	901 (3x)	
900 (1x)	6	

Fitting the hands using a special movement holder:

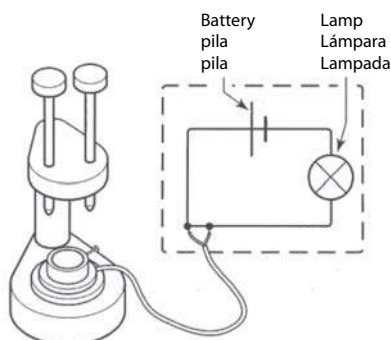


- Place the movement with dial but without battery on the movement holder (movement holder to check the positioning of the hands No. 220776) connected to an ohmmeter, a self powered buzzer or a lamp (see side diagram).
- Pull out the handsetting stem to position 3 (time setting).
- Turn the handsetting 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:

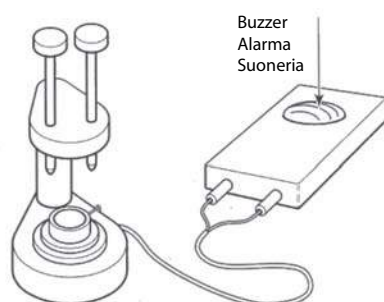
To fit the dial, orient the dial feet to the dial fasteners, then press on the dial, just above the dial feet, using a suitable leather buff. To remove a delicate dial, it is advisable to press on the feet only, after removing the electronic alarm module. The special movement holder may be obtained from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



Montaje de las agujas con soporte especial:

- Coloque el movimiento sin pila, con esfera, en el soporte (portapieza para comprobar el montaje de las agujas No. 220776), que debe estar conectado a un ohmímetro, una alarma o una lámpara (según el croquis de la izquierda).
- Tire de la tija del movimiento hasta la posición 3 (posición de puesta en hora).
- Gire la tija del movimiento hasta que se produzca el salto de la fecha.
- Presione la tija del movimiento hasta la posición 2.
- Tire de la tija del despertador hasta la posición 2 (despertador activado "Bip").
- Gire la tija del movimiento en un sentido hasta que se active la alarma del despertador.
- Coloque todas la agujas en las 12 horas, en un porta movimientos con sujeción central.
- Compruebe la marca de las agujas y el funcionamiento del despertador.



Observaciones:

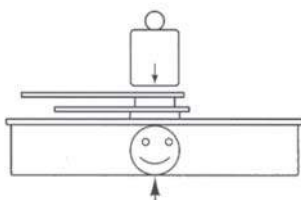
Monte la esfera presionando simultáneamente en sus ambos pies con un pulidor de pie. Para retirar esferas delicadas, se recomienda presionar los pies de la esfera sólo después de haber retirado el módulo electrónico alarma. Para el montaje de agujas, se puede obtener el porta movimientos especial en ETA SA, Customer Service, CH-2540 Grenchen.

Su ajuste permite que sea utilizado en las potencias empleadas habitualmente en relojería.

Tension of apparatus max. 3 V.
Alimentación del dispositivo de control de máx. 3V.
Alimentazione degli apparecchi di controllo max. 3 V.

Posa delle lancette con speciale portamovimento per posa:

HANDS-FITTING MONTAJE DE LAS AGUJAS POSA DELLE LANCETTE

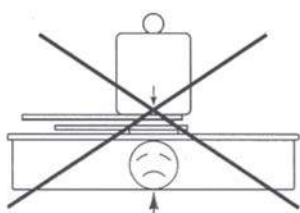


Support for jewell with countersink for pivot.
Soporte para la piedra con despeje para pivote.
Supporto per la pietra con spazio per il perno.

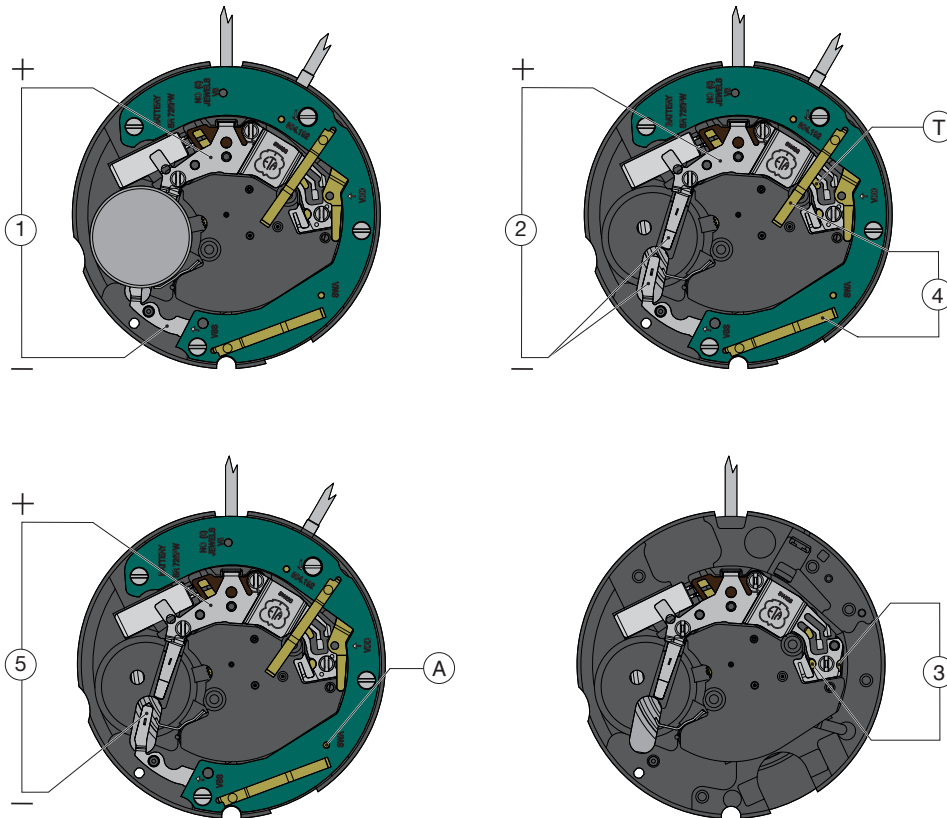
- Posare il movimento, senza pila, sul portamovimento (portapezzo per controllare la posa delle lancette No. 220776), che sarà collegato a un ohmmetro, ad un avvisatore acustico o ad una lampada (vedere schema a fianco).
- Tirare l'albero del movimento in posizione 3 (posizione di regolazione dell'ora).
- Ruotare l'albero del movimento fino al salto della data.
- Spingere l'albero del movimento in posizione 2.
- Tirare l'albero della sveglia in posizione 2 (sveglia attivata "Beep").
- Ruotare l'albero del movimento in un senso, fino all'attivazione della suoneria della sveglia.
- Posizionare tutte le lancette in corrispondenza delle ore 12; la parte centrale deve essere sostenuta.
- Controllare il punto di riferimento delle lancette e il funzionamento della sveglia.

Note:

Montare il quadrante premendo contemporaneamente, con un cabrone in pelle, nel punto in cui si trovano i due piedi del quadrante. Per rimuovere un quadrante delicato, si consiglia di premere sui piedi dopo avere rimosso il modulo elettronico della sveglia. Il portamovimento speciale per la posa delle lancette può essere richiesto verso ETA SA, Customer Service, CH-2540 Grenchen. La sua regolazione consente di utilizzarlo sui portautensili solitamente utilizzate nel settore dell'orologeria.



Electrical tests - Controles eléctricos - Controlli elettrici



Position Posición Posizione	Setting of apparatus Escala de medición Scala di misura	Measurement Medición Misura	Test Control Controllo	Remarks Notas Osservazioni
1	2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	1,55 V	Battery voltage. Tensión de la pila. Tensione della pila.	Measurement with battery. Medición con una pila. Misura con una pila.
2	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Connect T point with the conductor -. Conectar el punto T con la pista -. Mettere in contatto il punto T con la pista -.	Lower working-voltage limit. Límite inferior de la tensión de funcionamiento. Limite inferiore della tensione di funzionamento.	Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1,55 V, lower tension until movement stops. Medición sin pila, con alimentación exterior variable bajando de 1,55 V hasta que se detenga el motor. Misura senza pila, con motore fermo, con alimentazione esterna variabile, scendendo da 1,55 V.
	10 μA	$\leq 1,35 \mu\text{A}$ Motor driven with 16 steps/s. Mando del motor con 16 pasos/s. Comando del motore con 16 passi/s.	Consumption of movement with stem in neutral position, at 1,55 V. Consumo de la máquina, con tija en posición neutra, a 1,55 V. Consumo del movimento, con astina in posizione neutra, inferiore a 1,55 V.	Measurement without battery, with external power supply 1,55 V. Medición sin pila, con alimentación exterior de 1,55 V. Misura senza pila con alimentazione esterna di 1,55 V.

Position Posición Posizione	Setting of apparatus Escala de medición Scala di misura	Measurement Medición Misura	Test Control Controllo	Remarks Notas Osservazioni
3	~ 10 k Ω	0,80–1,10 k Ω	Condition of coil. Measurement, recommended voltage 0.2 V (Ohmmeter). Continuidad de la bobina. Tensión de medición 0,2 V. (Ohmmímetro). Continuità della bobinature. Tensione di misura 0.2 V (Ohmmetro).	
	2 mA	180–250 μ A	Condition of coil. Voltage supply 0.2 V. (Amperemeter). Continuidad de la bobina. Tensión de alimentación 0,2 V. (Amperímetro). Continuità della bobinatura. Tensione di misura 0.2 V. (Amperometro).	
4	1 k Ω	215–285 Ω	Resistance of alarm–coil. Resistencia del bobina de la alarma. Resistenza della bobinatura della suoneria.	Measurement without battery. Medición sin pila. Misura senza pila.
5	2 mA	100–1000 μ A Connect A point with the conductor +.	Alarm consumption, mode "On".	Measurement without battery.
		Conectar el punto A con la pista +. Mettere in contatto il punto A con la pista +.	Consumo despertador, modo "activado". Consumo sveglia, modalità "inserita".	Medición sin pila. Misura senza pila.
<p>~ Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V. ~ Ohmiómetros con tensión de medición superior a 0,40 V inapropiados; tensión recomendada 0,20 V. ~ Ohmetri con tensione di misura superiore a 0,40 V sono inadeguati; tensione raccomandata 0,20 V.</p>				

*The test must be conducted at an ambient temperature of between 20°C and 25°C.
Las pruebas deben realizarse a una temperatura ambiente comprendida entre 20°C y 25°C.
I test devono essere effettuati a temperatura ambiente compresa tra 20°C e 25°C.*



For information regarding hand fitting heights see:

Manufacturing Information

Drawing:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS



Para obtener información sobre las alturas de la minutería, consulte:

Información de la producción

Plan:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS



Per informazioni concernenti l'aggiustamento lancette, consultare:

Informazione di produzione

Disegno:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS

Modifications compared with previous document versions**Modificaciones comparadas con las versiones anteriores del documento****Modifiche comparate con le versioni precedenti del documento**

Version Versión Versione	Date Fecha Data	Modification	Modificación	Modifica	Page Página Pagina
04	07.03.2016	Adaptation	Adaptación	Adattamento	1, 6, 9
03	11.06.2013	List of components	Lista de piezas	Lista fornitori	3
02	24.01.2013	Spare parts	Piezas de repuesto	Pezzi di ricambio	3-7
01	11.12.2009	Electrical tests (position 4: "measurement" correction)	Controles eléctricos (posición 4: corrección "medición")	Controlli elettrici (posizione 4: correzione "misura").	5
		New layout	Nuevo layout	Nuova layout	1-8
00	16.10.2007	Basic version	Versión de base	Versione di base	--

All modifications reserved.

Salvo modificación.

Con riserva di ogni eventuale modifica.

This document can be found on the
Customer Service Portal (CSP):

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents

Este documento se encuentran en el
Customer Service Portal (CSP):

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents

Il presente documento si trovano sul
Customer Service Portal (CSP):

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUI 5.1793

SC MARKETING & COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

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

contact@eta.ch
www.eta.ch