

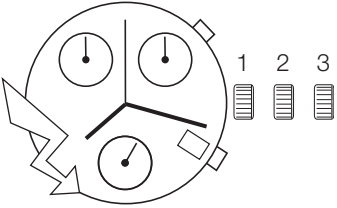
ETA G15.211/21A

TECHNICAL
COMMUNICATION

COMUNICACIÓN
TÉCNICA

COMUNICAZIONE
TECNICA

10 $\frac{1}{2}$ '''

<p>10$\frac{1}{2}$''' Ø 23,30 mm</p>		
<p>Height on movement Altura de máquina Altezza movimento</p>	<p>5,25 mm</p>	
<p>Number of jewels / Número de piedras / Numero di pietre</p>		<p>6</p>
<p>Frequency / Frecuencia / Frequenza</p>		<p>32'768 Hz</p>

Movements of these calibres cannot be disassembled; therefore, this document contains information on electrical tests and hand-fitting only.

Ya que estas máquinas son indismontables, solamente se indican las informaciones concernientes a los controles eléctricos y a la colocación de las agujas.

Questi movimenti non essendo smontabili, sono indicate soltanto le informazioni concernenti i controlli elettrici e la posa delle lancette.

Hand-fitting

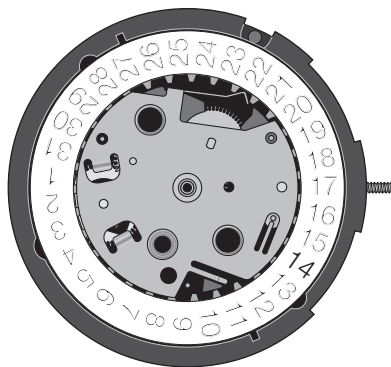
The hands can be fitted without a special movement holder, but the movement must be lying flat on a hard or metallic support.

Colocación de las agujas

La colocación de las agujas no requiere ningún portamáquinas especial, pero el movimiento debe descansar en llano sobre un apoyo duro de metal.

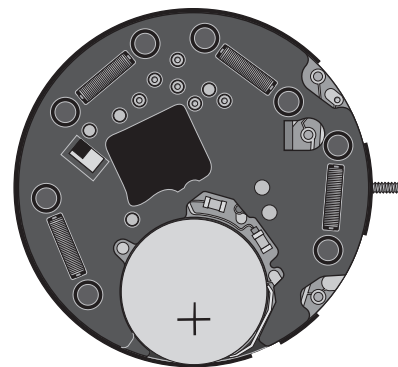
Posa delle lancette

La posa delle lancette non richiede alcun portamovimento speciale, ma il movimento deve essere appoggiato in piano su un support duro o metallico.



Date in window.
Counters 30 minutes, 60 seconds
and 1/10th second.

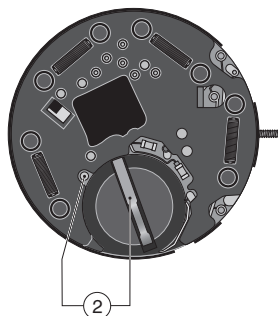
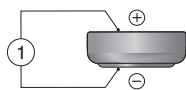
Indicador de fecha.
Contador 30 minutos, 60 segundos
y 1/10 de segundo.



Indicatore della data.
Contatore 30 minuti, 60 secondi
e 1/10 secondo.



Electrical tests – Controles eléctricos – Controlli Elettrici



Position Posición Posizione	Setting of apparatus Escala de medición Scala di misura	Measurement Medición Misura	Test Kontrol Controllo	Remarks Observaciones 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	<1,4 V = Change the battery <1,4 V = Remplazar la pila <1,4 V = Sostituire la pila
2	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Measurement without battery, with variable external supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops.	Lower working-voltage limit. Movement, setting crown in pos. 1. , minutes counter, setting crown in pos. 2, pushbutton B (frequency 32 Hz). Seconds counter, setting in crown pos. 3, pushbutton A (frequency 32 Hz). 1/10 sec counter, setting crown in pos. 3, pushbutton B (frequency 32 Hz).	> 1.30 V = Exchange the movement.
		$\leq 1,30 \text{ V}$ Medición sin pila. Con alimentación exterior variable, bajando de 1,55 V hasta la parada de la máquina.	Limite inferior de la tensión de funcionamiento. Movimiento de base, corona en posición 1. Contador de los minutos, corona en posición 2, pulsador B (frecuencia 32 Hz). Contador de los segundos, corona en posición 3, pulsador A (frecuencia 32Hz). Contador 1/10 de segundo, corona en posición 3, pulsador B (frecuencia 32Hz).	> 1,30 V = Remplazar el mecanismo.
		$\leq 1,30 \text{ V}$ Misura senza pila. Con alimentazione esterna variabile, scendendo da 1,55 V fino all'arresto del movimento.	Limite inferiore della tensione di funzionamento. Movimento di base, corona in posizione 1. Contatore dei minuti, corona in posizione 2, pulsante B (frequenza 32Hz). Contatore dei secondi, corona in posizione 3, pulsante A (frequenza 32Hz). Contatore 1/10 di secondo, corona in posizione 3, pulsante B (frequenza 32Hz).	> 1,30 V = Sostituire il movimento.
2	10 μA	$\leq 3,8 \mu\text{A}$ Normal mode Modo normal Modo normale	Consumption of movement, with stem in neutral position, measurement without battery, with external power supply 1.55 V.	> 3,8 μA Mode normal Modo normal Modo normale Exchange the movement Remplazar el mecanismo Sostituire il movimento
		$\leq 6,8 \mu\text{A}$ Chrono mode Modo crono Modo crono	Consumo de la máquina con la tija en posición neutra, medición sin pila, con alimentación exterior de 1,55 V. Consumo del movimento con l'albero in posizione neutrale, misura senza pila, con alimentazione esterna di 1,55 V.	> 6,8 μA Chrono mode Modo crono Modo crono Exchange the movement Remplazar el mecanismo Sostituire il movimento

Checking the instantaneous rate

The inhibition period is **60 seconds**.

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

Check the rate at a temperature between 20°C and 30°C.

Current supply

Silver oxide battery
U = 1.55 V, "Low drain" type.
Ø 9.50 mm, height 3.60 mm,
capacity 84 mAh (Renata).
Renata, Vartachron, Rayovac:
no. 394, SR 936 SW.

Watch hands

Control de la marcha instantánea

Reglaje de la marcha por inhibición de **60 segundos**.

El control de la marcha de la movimiento debe hacerse obligatoriamente con la ayuda de un aparato para captar los impulsos del motor que permita una o un múltiplo integración de 60 segundos.

Verifique la medición a una temperatura entre 20°C y 30°C.

Alimentación

Pila al óxido de plata.
U = 1,55 V, tipo «Low drain».
Ø 9,50 mm, altura 3,60 mm,
capacidad 84 mAh (Renata).
Renata, Vartachron, Rayovac:
no. 394, SR 936 SW.

Agujas del reloj

Controllo della marcia instantánea

Regolazione della marcia per inibizione di **60 secondi**.

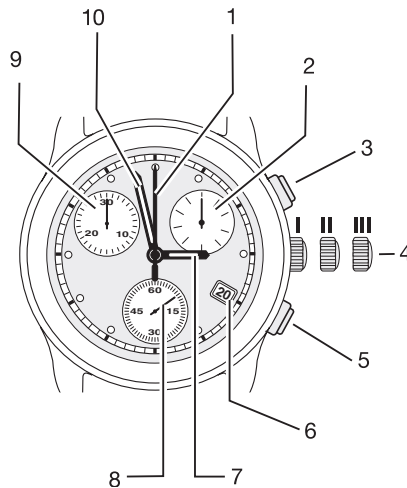
Il controllo della marcia del movimento si deve effettuare obbligatoriamente con un apparecchio che consenta di captare gli impulsi del motore con un'integrazione o un multiplo di 60 secondi.

Verificare la misura entro 20°C and 30°C.

Alimentazione

Pila all'ossido d'argento.
U = 1,55 V, tipo «Low drain».
Ø 9,50 mm, altezza 3,60 mm,
capacità 84 mAh (Renata).
Renata, Vartachron, Rayovac:
no. 394, SR 936 SW.

Lancette dell'orologio



1. 60 seconds counte
2. 1/10 second counter
3. Push-button A
4. Setting crown (pos. I, II, III)
5. Push-button B
6. Date indicator
7. Hour hand
8. Second hand
9. 30 minutes counter
10. Minute hand

1. Contador de 60 segundos
2. Contador de 1/10 segundo
3. Pulsador A
4. Corona (Pos. I, II, III)
5. Pulsador B
6. Indicador de fecha
7. Aguja de horas
8. Aguja de segundos
9. Contador de 30 minutos
10. Aguja de minutos

1. Contatore 60 secondi
2. Contatore 1/10 di secondi
3. Pulsante A
4. Corona (pos. I, II, III)
5. Pulsante B
6. Indicatore della data
7. Lancetta delle ore
8. Lancetta dei secondi
9. Contatore 30 minuti
10. Lancetta dei minuti

Fitting the battery

Slide the battery under the two metal tabs of the module cover. Press the battery firmly into its mounting. The finger of the module cover keeps the battery in position.

Removing the battery

Insert tweezers ① between module and battery (see drawing) and pry out the battery by gently lifting back ② - the contact strip. Remove the battery ③.

Colocación de la pila

Colocar la pila debajo de las dos lengüetas metálicas del cubre-módulo. Apretar la pila al fondo de su alojamiento. El dedo del cubre-módulo sujeta la pila en su sitio.

Retiro de la pila

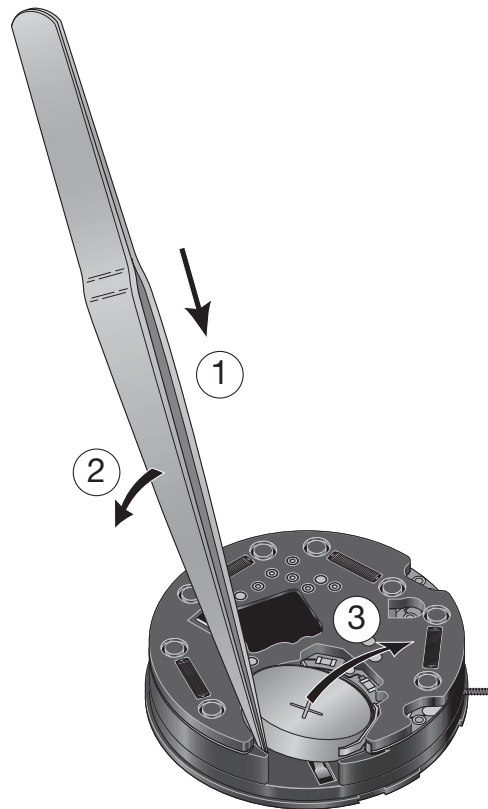
Insertar unas pinzas ① entre el módulo y la pila (véase dibujo) y palanquear la pila apartando cuidadosamente el dedo del cubre-módulo. ② Sacar la pila ③.

Posa della pila

Far scivolare la pila sotto le due linguette metalliche del copri-modulo. Premere la pila al fondo del suo alloggiamento. Il dito del copri-modulo mantiene la pila nella sua posizione.

Ritiro della pila

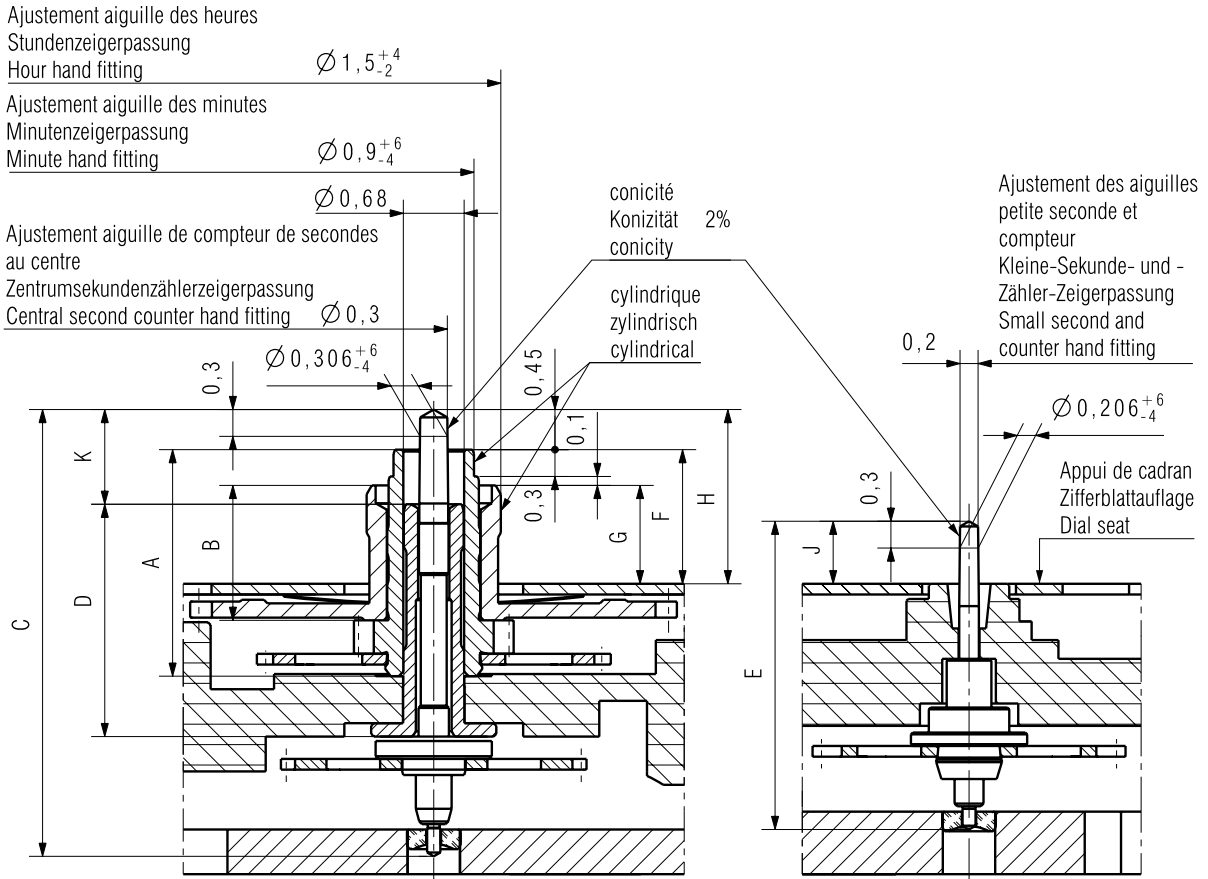
Far scivolare una pinzetta ① tra il modulo e la pila (si veda disegno) e fare leva sotto quest'ultima allargando leggermente il dito di sostegno verso dietro. ② Ritirare la pila ③.



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.

Quedan reservados todos los derechos relacionados con este documento, que está dirigido únicamente al destinatario. Queda por lo tanto prohibida su copia, impresión o cesión a terceros sin nuestra autorización por escrito.

Ogni diritto su questo documento è riservato. Il documento è indirizzato esclusivamente al destinatario e non può essere copiato, stampato o ceduto a terzi senza un'autorizzazione scritta.

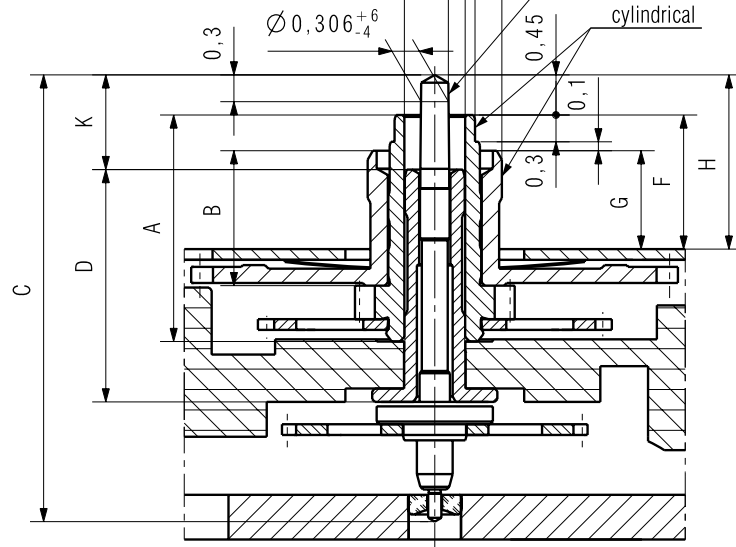


Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length										K	Ep.cadran Zifferblattdicke Dial thickness
	A	B	C	D	E	F	G	H	J			
1	2,535	1,51	5	2,6	3,45	1,5	1,1	1,95	0,7	1,06	0,4	
Aiguilles Zeiger Hands		Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand		Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand		Aiguille de compteur de sec. au centre Zentrumsekundenzeiger Central second counter hand		Aiguille de petite seconde Kleiner Sekundenzeiger Small second hand		Aiguille de petit compteur Kleiner Zählerzeiger Small counter hand		
Masse/Masse/Mass	max.	mg	20	20	15	6	3					
Balourd/Unwucht/Unbalance	max.	µNm	1,2	1,2	0,04	0,02						
Inertie/Trägheit/Inertia	max.	gmm ²	-	-	0,1	0,11	0,075					
Force de chassage Setzkraft Press-in force	max.	N	40	40	40	25	25					
Kaliber / Calibre / Caliber						Massstab Echelle Scale				CATIA V5		
G15211						--		Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol.1/1000 mm		
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS						Z0017479		Version 01		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		Geprüft Contrôlé Controlled		Freigegeben Libéré Released		
19993 SCA		10.02.2005 CAC		10.02.2005 FEU		08.03.2000 HAM		11.04.2000 NUR		11.04.2000 FEU		
ETA SA Manufacture Horlogère Suisse CH-2540 Grenchen						A COMPANY OF THE SWATCH GROUP						

Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes
Minutenzeigerpassung
Minute hand fitting

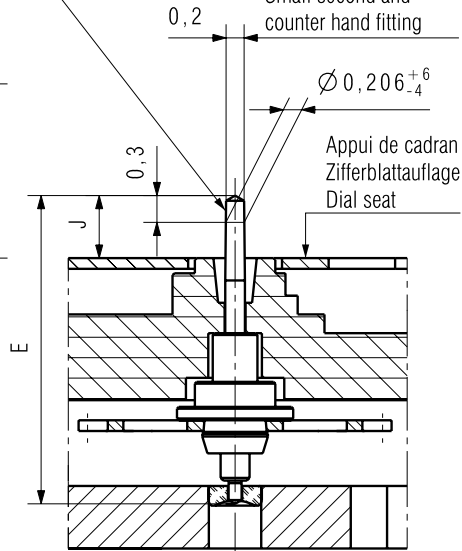
Ajustement aiguille de compteur de secondes
au centre
Zentrumsekundenzählerzeigerpassung
Central second counter hand fitting



conicité
Konizität
conicity
2%

cylindrique
zylindrisch
cylindrical

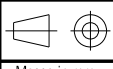

Ajustement des aiguilles
petite seconde et
compteur
Kleine-Sekunde- und -
Zähler-Zeigerpassung
Small second and
counter hand fitting



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.

Quedan reservados todos los derechos relacionados con este documento, que está dirigido unicamente al destinatario. Queda por lo tanto prohibida su copia, impresión o cesión a terceros sin nuestra autorización por escrito.

Ogni diritto su questo documento è riservato. Il documento è indirizzato esclusivamente al destinatario e non può essere copiato, stampato o ceduto a terzi senza un'autorizzazione scritta.

Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length										Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat	K	Ep. cadran Zifferblattstärke Dial thickness
	A	B	C	D	E	F	G	H	J				
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Compteur de sec. au centre Zentrum- sekundenzähler Central second counter	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Roue de petite sec. et compteur Kleine-Sekunde und-Zähler-Rad Small sec. and counter wheel	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Compteur de sec. au centre Zentrum- sekundenzähler Central second counter	Roue de petite sec. et compteur Kleine-Sekunde und-Zähler-Rad Small sec. and counter wheel				
1	2,535	1,51	5	2,6	3,45	1,5	1,1	1,95	0,7	1,06	0,4		
Aiguilles Zeiger Hands	Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand		Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand	Aiguille de compteur de sec. au centre Zentrumsekundenzählerzeiger Central second counter hand		Aiguille de petite seconde Kleiner Sekundezeiger Small second hand		Aiguille de petit compteur Kleiner Zählerzeiger Small counter hand					
Masse/Masse/Mass	max.	mg	20	20	15	6	3						
Balourd/Unwucht/Unbalance	max.	μ Nm	1,2	1,2	0,08	0,04	0,02						
Inertie/Trägheit/Inertia	max.	gmm ²	-	-	0,1	0,11	0,075						
Force de chassage Setzkraft Press-in force	max.	N	40	40	40	25	25						
Kaliber / Calibre / Caliber						Mastab Echelle Scale		 CATIA V5					
G1521A						--		Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol. 1/1000 mm			
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS						Z0296189		Version 00	Revision Révision 00	Blatt Feuille Sheet 01			
Ersatz für En remplacement de Remplacement for			 ETA SA Manufacture Horlogère Suisse CH-2540 Grenchen A COMPANY OF THE SWATCH GROUP			Klass. Class. ZVACC		KUN					
Aenderung Modification	Geprüft Contrôle Controlled	Freigegeben Libéré Released			Erstellt Établi Created	Geprüft Contrôle Controlled	Freigegeben Libéré Released						
					09.02.2005 SCA	10.02.2005 CAC	10.02.2005 FEU						

This page was left blank intentionally.

Esta página ha sido dejada en blanco intencionadamene

Questa pagina è stata lasciata vuota intenzionalmente

*Modifications compared with
previous document versions*

*Modificaciones comparadas con
las versiones anteriores del docu-
mento*

*Modifiche comparate con le versio-
ni precedenti del documento*

Version Versión Version	Date Fecha Data	Modification	Modificación	Modifica	Page Página Pagina
01	31.05.06	Drawing hand fitting heights	Ajuste de las agujas	Aggiustamento lancette	5, 6
00	23.05.03	Basic version	Versión de base	Versione di base	--



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse

Customer Service

Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
CH - 2540 Grenchen
Phone: +41 (0)32 655 27 77
Fax: +41 (0)32 655 84 30
e-mail: etacs@eta.ch
www.eta.ch