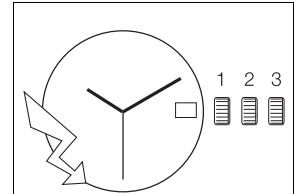




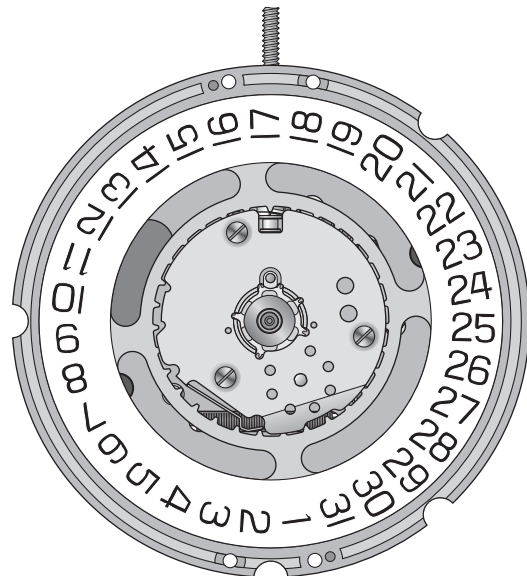
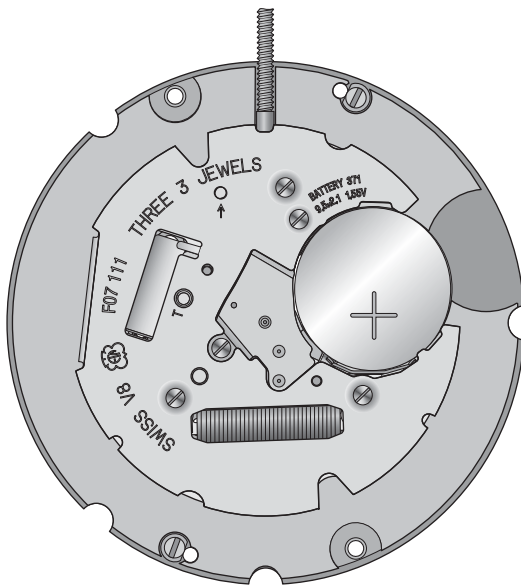
13 1/4" ETA F07.111

CT F07111 ESI 450198 07 03.04.2013

13 1/4" Ø 30,00 mm



Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	2,50 mm
Height on battery	Altura sobre pila	Altezza sopra pila	No. 371: 2,62 mm No. 395: 3,22 mm
Number of jewels	Número de piedras	Numero di pietre	3
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.



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 conseils d'utilisations et informations importantes.

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 Anwendungstipps und wichtige Informationen.

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 is some advice for use and important information.

List of components - Lista de piezas - Lista fornitori

Pos	No	No CS	Article number Número de artículo Numero articolo	List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
1	100	10.020.06	7613226039858	Main plate, montée	Platina, montiert	Piastra, assembled
2	407	31.121.00	7613226042834	Sliding pinion	Piñón corredizo	Pignone scorrevole
3	405	51.020.21	Var	Handsetting stem	Tija de puesta en hora	Albero di messa all'ora
4	443/1	51.080.06	7613226050365	Setting lever, assembled	Tirete, ajustado	Tiretto, montato
5	435	51.050.00	7613226005228	Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole
6	445	51.090.00	7613226004764	Setting lever jumper	Muelle flexible de tirete	Scatto del tiretto
7	4021	20.582.00	7613226013728	Stator	Estator	Statore
8	4022	80.102.06	7613226027213	Electronic module distance piece, assembled	Tirante del módulo electrónico, montado	Spessore del modulo elettronico, montato
9	4402	20.763.00	7613226019881	Bridle -	Brida -	Brida -
10	-	81.171.00	7613226003460	Washer	Rodaja	Rondella
11	4211	20.580.00	7613226066731	Rotor	Rotor	Rotore
12	203	30.012.00	7613226024922	Intermediate wheel	Rueda intermedia	Ruota intermedia
13	210	30.025.00	7613226030107	Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana
14	227	30.027.00	Var	Second wheel	Rueda de segundos	Ruota dei secondi
15	110	10.048.07	Var	Train wheel bridge, jewelled	Puente de rodaje, empedrado	Ponte del ruotismo, con pietre
16	4046	20.651.00	7613226020351	Battery insulator	Aislador de pila	Isolatore della pila
17	4000	10.513.00	7613226016507	Electronic module	Módulo electrónico	Modulo elettronico
18	4407	20.764.00	7613226006263	Bridle +	Brida +	Brida +
19	4038	20.584.00	7613226022010	Electronic module cover	Cubre-módulo electrónico	Copri-modulo elettronico
20	4929	20.570.00	Var	Battery	Pila	Pila
21	4412	10.601.00	7613226018242	Battery limiting spring	Muelle de limitación de pila	Molla di limitazione della pila
22	242	31.083.00	Var	Cannon pinion with driving wheel	Cañón con rueda de arrastre	Pignone calzante con ruota conduttrice
23	260	31.041.00	7613226017115	Minute wheel	Rueda de minutería	Ruota della minuteria
24	462	10.062.00	7613226037250	Minute train bridge	Puente del rodaje de minutería	Ponte del ruotismo di minuteria
25	255/1	31.046.06	Var	Hour wheel, assembled	Rueda de horas, ajustada	Ruota delle ore, montata
26	2556	33.020.00	7613226042605	Date indicator driving wheel	Rueda de arrastre del indicador de fecha	Ruota conduttrice dell'indicatore della data
27	2557/1	91.440.22	Var	Date indicator	Indicador de fecha	Indicatore della data
28	2595	13.111.00	7613226002852	Maintaining plate	Placa de sujeción	Placca di guardia
900	-	88.502.00	7613226004085	Cylindrical head screw 2x - Pos. 15: Screw for train wheel bridge 3x - Pos. 19: Screw for electronic module cover	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 15: Tornillo del puente de rodaje - Pos. 19: Tornillo del cubre-módulo electrónico	Vite a testa cilíndrica - Pos. 15: Vite del ponte del ruotismo - Pos. 19: Vite del copri-modulo elettronico
901	-	88.542.00	7613226021693	Countersunk head screw 1x - Pos. 24: Screw for minute train bridge 3x - Pos. 28: Screw for maintaining plate	Tornillo de cabeza cónica - Pos. 24: Tornillo del puente de rodaje de minutería - Pos. 28: Tornillo de placa de sujeción	Vite a testa conica - Pos. 24: Vite del ponte del ruotismo di minuteria - Pos. 28: Vite della placca di guardia
902	-	88.582.00	7613226031937	Shouldered flat head screw 1x - Pos. 6: Screw for setting lever jumper	Tornillo de asiento, cabeza chata - Pos. 6: Tornillo de muelle flexible de tirete	Vite con piano di appoggio, testa piana - Pos. 6: Vite del scatto del tiretto
			Var	Variante	Variante	Variant

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

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

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

www.eta.ch

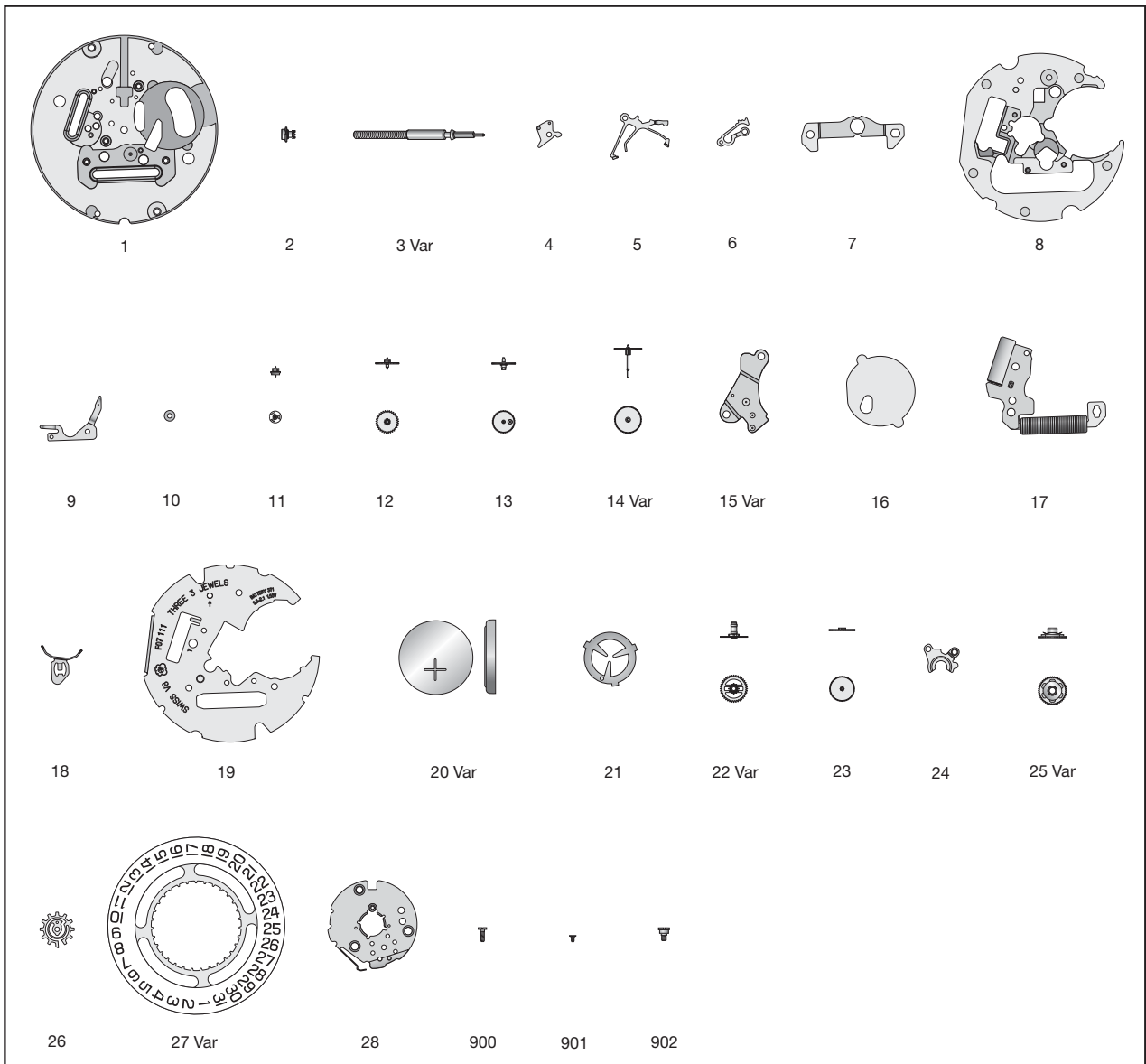
- Support Center
- Support Center Portal

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

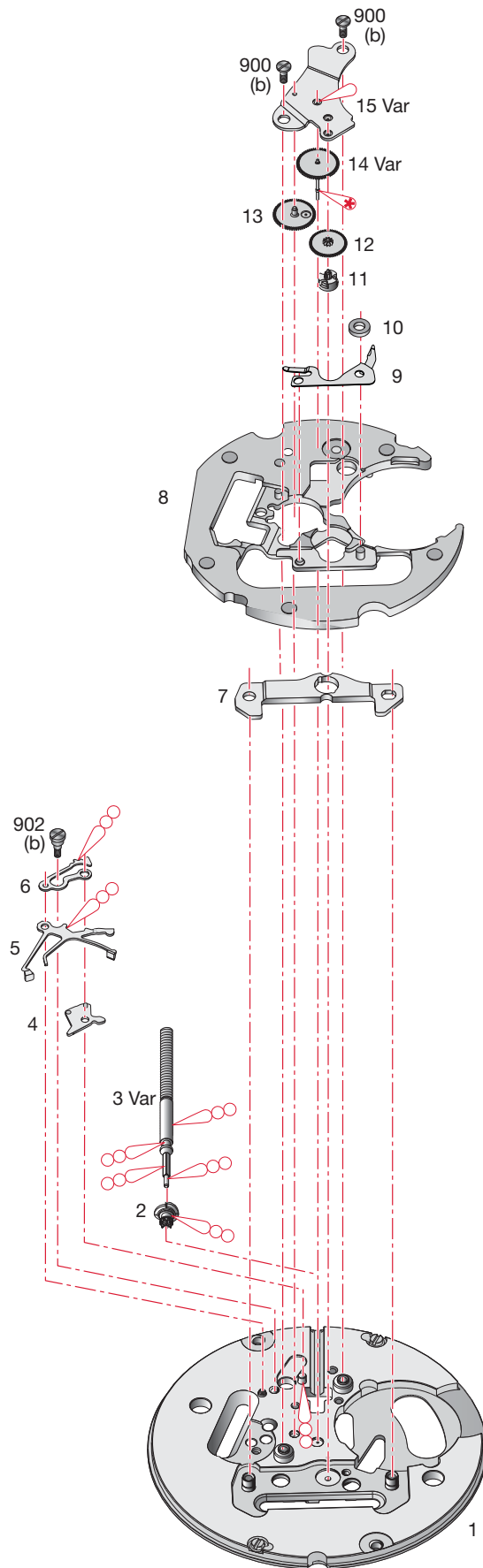
www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

Materials - Fornituras - Forniture



Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Basic movement - Máquina de base - Movimento di base



Assembling of the basic movement

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de la máquina de base


(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del movimento di base


(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

1	902 (1x)	12
2	7	13
3 Var	8	14 Var
4	9	15 Var
5	10	900 (2x)
6	11	


Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

 Fine oil
Aceite fino
Olio fluido

Moebius 9014
or / ó / o
Moebius 9034

 Very small quantity
Cantidad muy pequeña
Piccolissima quantità

Moebius 9014
or / ó / o
Moebius 9034

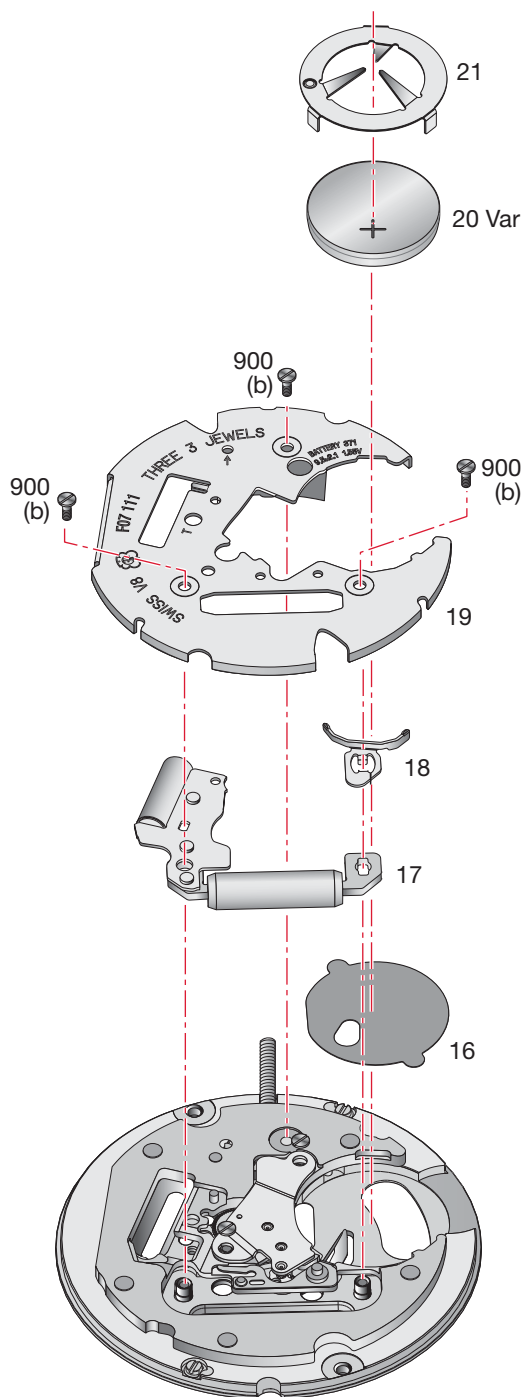
 Thick oil or grease
Aceite espeso o grasa
Olio denso o grasso

Moebius
HP-1300
or / ó / o
Moebius D5

M_L Minimum torque for loosening**M_L Par mínimo para desatornillar****M_L Coppia minima per svitare**

(b) 0,7 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Electronic module - Módulo electrónico - Modulo elettronico



Assembling of the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del módulo electrónico

(Lista de forniture por orden de ensamblado)

Montaggio del modulo elettronico

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

16	19	21
17	900 (3x)	
18	20 Var	

M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

(b) 0,7 Ncm

Pos 21:

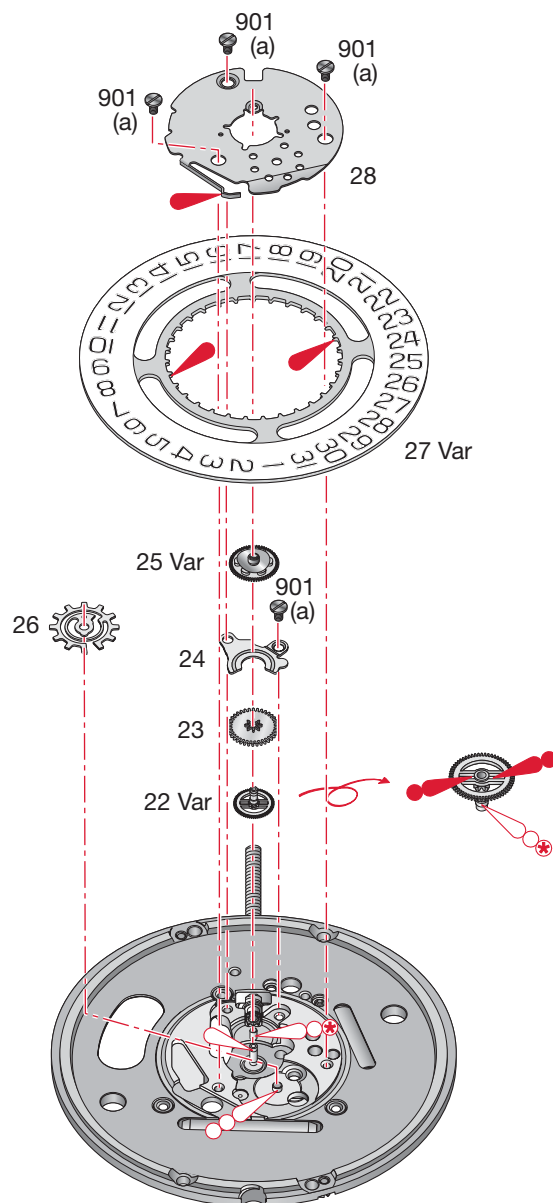
To be used when the distance between the movement and the case back is too high.



Necesario si la seguridad entre la máquina y el fondo de la caja es demasiado elevada.

Necessaria quando la sicurezza tra il movimento e il fondo della cassa è troppo elevata.

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Handsetting mechanism and the calendar mechanism - Mecanismo de puesta en hora y de calendario -
Meccanismo della messa all'ora e del calendario



Assembling of the handsetting and the calendar mechanism

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo de puesta en hora y del mecanismo de calendario

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio della messa all'ora e del meccanismo del calendario


(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

22 Var	25 Var	901 (3x)
23	26	
24	27 Var	
901 (1x)	28	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

 Fine oil
Aceite fino
Olio fluido


Moebius 9014
or / ó / o
Moebius 9034

 Very small quantity
Cantidad muy pequeña
Piccolissima quantità


Moebius HP-1300
or / ó / o
Moebius D5

 Grease
Grasa
Grasso

Moebius 9501
or / ó / o
Jismaa 124

 Grease
Grasa
Grasso

Moebius 8212 SC

 Thick oil or grease
Aceite espeso o grasa
Olio denso o grasso

Moebius HP-1300
or / ó / o
Moebius D5

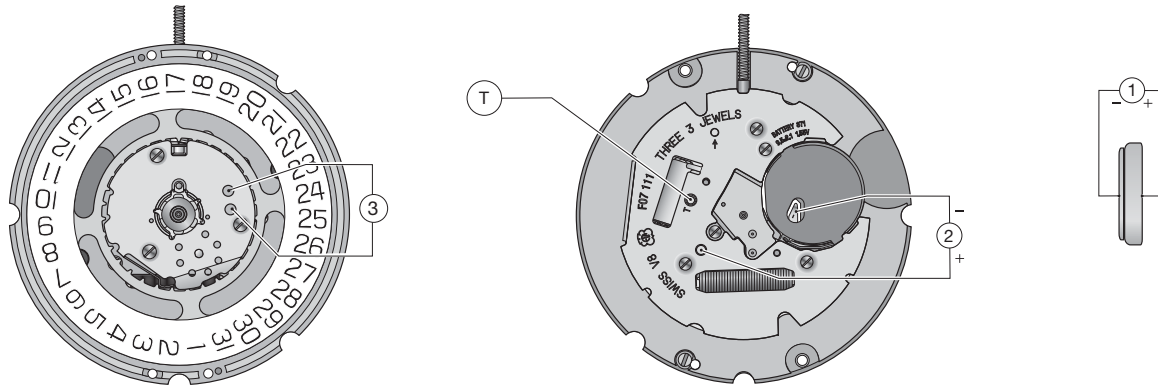
M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

(a) 0,6 Ncm

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		1,55 V	Battery voltage. Tensión de la pila. Tensione della pila.	
2	2 V	4 steps jump every 4 sec., when feed voltage < 1,30 V. Salto de 4 pasos cada 4 segundos, con tensión de alimentación < 1,30 V. Scatto di 4 passi ogni 4 secondi quando la tensione di alimentazione < 1,30 V.	EOL function. Enf of life test for the battery. Función EOL. Prueba de indicación de fin de vida de la pila. Funzione EOL. Prova dell'indicazione di fine vita della pila.	Measurement without battery, with feed voltage < 1,30 V, E.O.L. function after about 2 min. Medición sin pila, con tensión de alimentación < 1,30 V. E.O.L.– funcionamiento después de ~ 2 minutos. Misura senza pila, con tensione di alimentazione < 1,30 V. E.O.L.– funzionamento dopo ~ 2 minuti.
		Connect T point with the – conductor. If the voltage is > 1,46 V, motor driven with 8 steps/s. If the voltage is < 1,30 V, motor driven with 32 steps/s. Conectar el punto T con la pista –. Si la tensión > 1,46 V, mando del motor a 8 pasos/s. Si la tensión < 1,30 V, mando del motor a 32 pasos/s. Mettere in contatto il punto T con la pista –. Se la tensione > 1,46 V, comanda del motore con 8 passi/s. Se la tensione < 1,30 V, comanda del motore con 32 passi/s.	Lower working–voltage limit. Limite 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 la de la máquina se detenga. Misura senza pila con alimentazione esterna variabile, scendendo da 1,55 V fino all'arresto del movimento.
			Consumption of movement. Consumo de la máquina. Consumo del movimento.	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.
	10 µA	Function of stop lever, pos. 3 of handsetting stem. Funcionamiento del interruptor en pos. 3 de la tija de puesta en hora. Funzionamento dell'interruttore in posizione 3 dell'albero di messa all'ora.	Measurement without battery, with external power supply 1,55 V. Medición sin pila, con alimentación exterior 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	1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/V$)	Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction. La aguja del multímetro oscila en sentido + y -. La lancette del multímetro oscila nel senso + e -.	Impulses at output of integrated circuit: 1 every second. Impulsos a la salida del circuito integrado: 1 por segundo. Impulsi all'uscita del circuito integrato: 1 per secondo.	Measurement with battery. Medición con una pila. Misura con una pila.
<p><i>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.</i></p>				

Note:

In order to access the stops of the spool and detect the motor pulse, use two very fine points to contact the two jumper plugs as shown in point 3 of the above diagram.

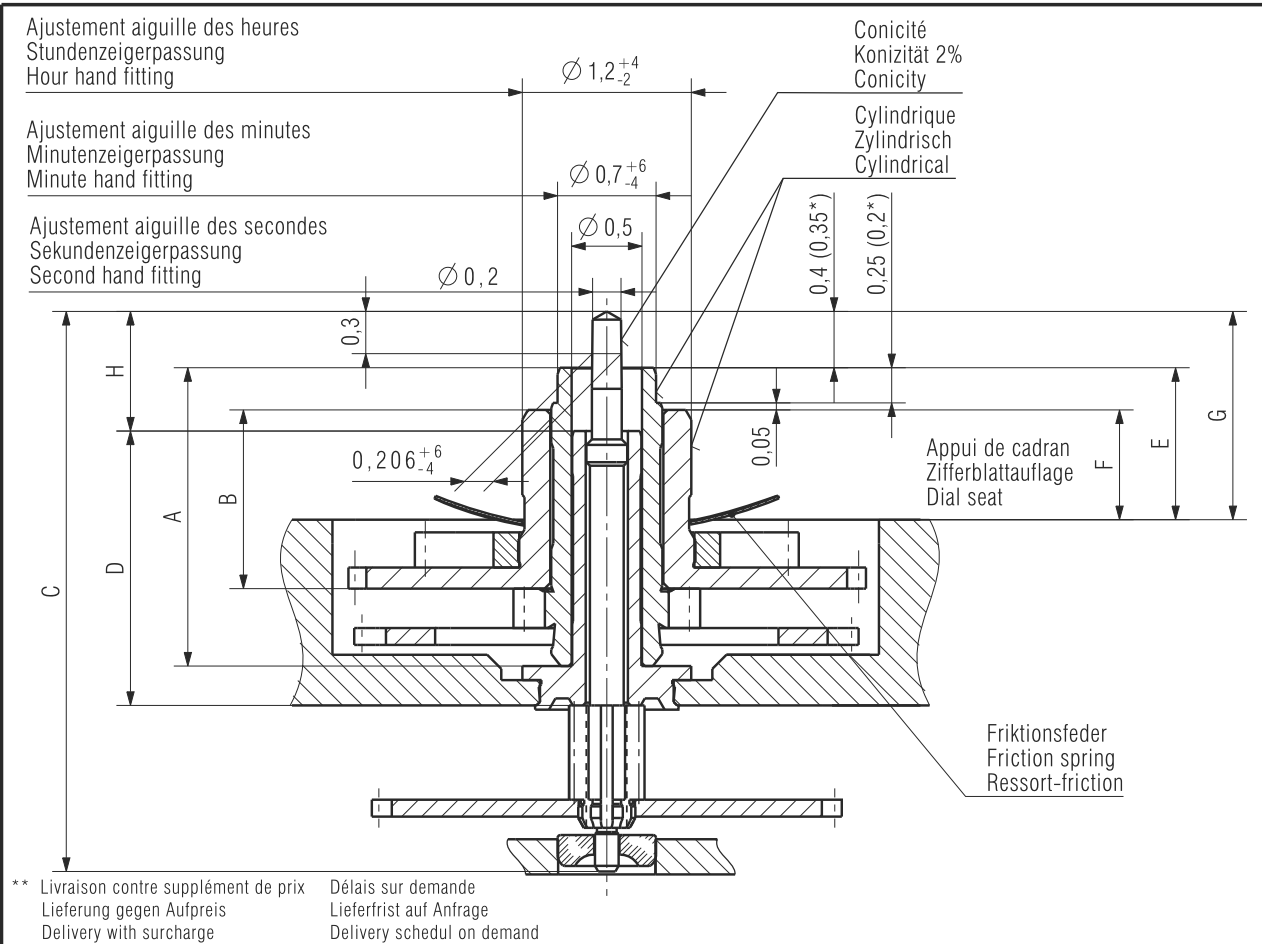
Observación:

Para acceder a los bornes de la bobina y detectar el impulso motor, es necesario hacer contacto con las dos zonas mediante dos puntas muy finas como se indica en el punto 3 del dibujo presentado arriba.

Osservazione:

Per avere accesso alle bobine magnetiche e individuare l'impulso motore, le due superfici devono essere toccate con due punte finissime, come illustrato al punto 3 nel disegno di sopra.

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 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.



** Livraison contre supplément de prix Délais sur demande
 Lieferung gegen Aufpreis Lieferfrist auf Anfrage
 Delivery with surcharge Delivery schedul on demand

Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H	Ep.cadran Zifferblattdicke Dial thickness
	A	B	C	D	E	F	G		
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pig.des sec. Sekundentrieb Sec.wheel pin.	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pig.des sec. Sekundentrieb Sec.wheel pin.		
réduit * niedrig * reduced *	1,9	1,1	3,73	1,95	0,9	0,65	1,25	0,6	0,3
1 normal	2,12	1,27	3,98	1,95	1,1	0,8	1,5	0,85	
2 **	2,37	1,52	4,23	1,95	1,35	1,05	1,75	1,1	
3 **	2,62	1,77	4,48	1,95	1,6	1,3	2	1,35	
4 **	2,87	2,02	4,73	1,95	1,85	1,55	2,25	1,6	
5 **	3,12	2,27	4,98	1,95	2,1	1,8	2,5	1,85	

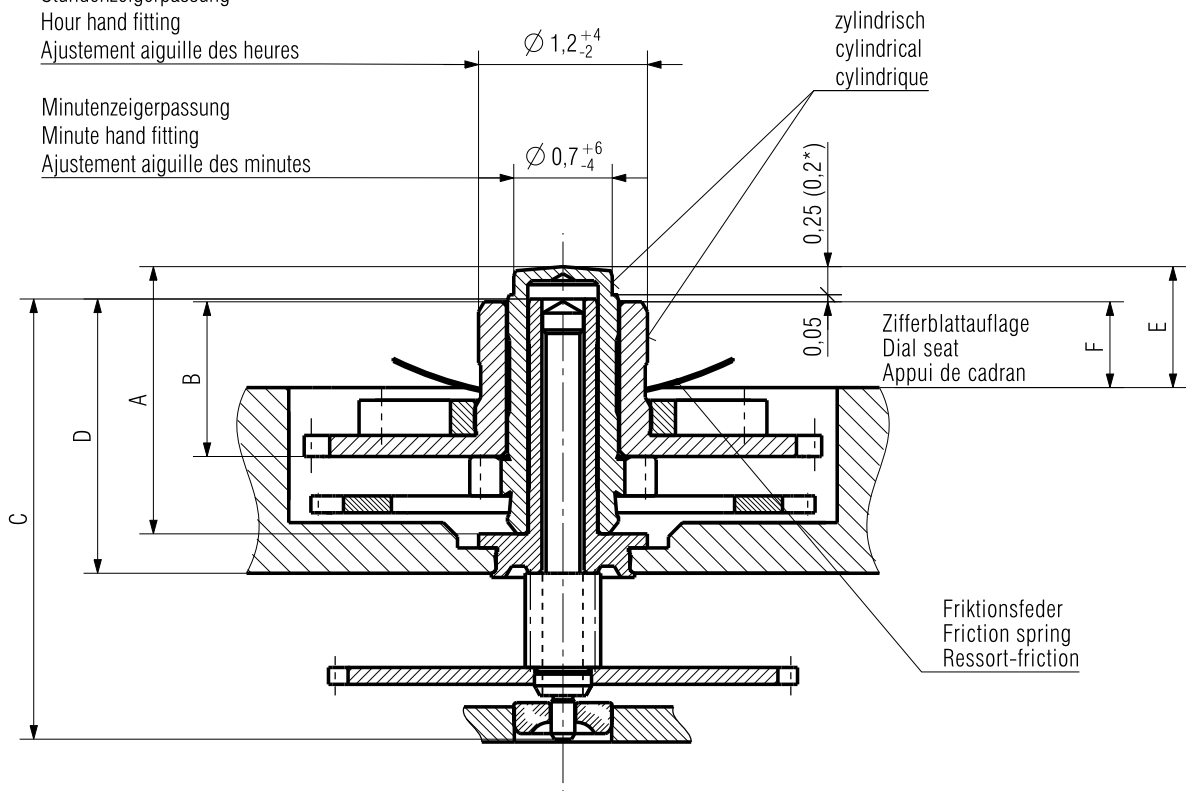
Aiguilles Zeiger Hands	Aiguille d'heure Stundenzeiger Hour hand	Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand	Aiguille de seconde Sekundenzeiger Second hand
Masse/Masse/Mass	max. mg	30	30
Balourd/Unwucht/Unbalance	max. μ Nm	0,8	0,8
Force de chassage/Setzkraft/Press-in force	max. N	30	30

Kaliber / Calibre / Caliber FOX.101 / 111	Masstab Echelle Scale --		CATIA V5
		Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	Tol.1/1000 mm

AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS	Version 08	Revision 00	Blatt Feuille Sheet 01/01
Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for Aenderung/Modification	Klass. ZVACC	KUN	
 ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793	Erstellt Etabli Created 05.03.2013 ZWJ	Geprüft Contrôlé Controlled 14.03.2013 WIR	Freigegeben Libéré Released 14.03.2013 WIR

Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting
Ajustement aiguille des heures

Minutenzeigerpassung
Minute hand fitting
Ajustement aiguille des minutes



** Livraison contre supplément de prix
Lieferung gegen Aufpreis
Delivery with surcharge

Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length				Dépassement Höhe über Zifferblattaufgabe Height over dial seat		Ep.cadran Zifferblattdicke Dial thickness	
	A	B	C	D	E	F		
réduit * niedrig * reduced *	1,9	1,1	3,13	1,95	0,9	0,65	0,3	
1 normal	2,12	1,27	3,13	1,95	1,1	0,8		
3 **	2,62	1,77	3,13	1,95	1,6	1,3		
Aiguilles Zeiger Hands					Aiguille d'heure Stundenzeiger Hour hand		Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand	
Masse/Masse/Mass	max.				mg	30	30	
Balourd/Unwucht/Unbalance	max.				µ Nm	0,8	0,8	
Force de chassage/Setzkraft/Press-in force	max.				N	30	30	
Kaliber / Calibre / Caliber FOX.101 / FOX.111					Massstab Echelle Scale		CATIA V5	
					--	Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	Tol.1/1000 mm	
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS				SANS SECONDE OHNE SEKUNDE WITHOUT SECONDS		Version	Revision Révision	Blatt Feuille Sheet
						Z0048998	06	00 01/01
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793				Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for		Klass. Class.		KUN
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP				Aenderung/Modification		Erstellt Etabli Created		Freigegeben Libéré Released
				28999		26.03.2013 ZWJ		26.03.2013 WIR
						26.03.2013 WIR		26.03.2013 WIR

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 cualquier 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.

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

Version Versión Version	Date Fecha Data	Modification	Modificación	Modifica	Page Página Pagina
07	03.04.2013	Addition lubrication on drawing	Lubrificación adicional según dibujo	Aggiunta lubrificazione come sul disegno	10–11
		New drawings	Nuevos planos	Nuovi disegni	14–15
06	14.01.2013	New drawings	Nuevos planos	Nuovi disegni	14–15
05	26.06.2012	New address	Nueva dirección	Nuovo indirizzo	1, 4, 16
		New drawing	Nuevo plan	Nuovo disegno	14
04	31.01.2011	Position 2 corrections	Correcciones de posición 2	Correzione posizione 2	12
		Correction EOL: position 2	Corrección EOL: posición 2	Correzione EOL: posizione 2	12
		Modification impulses	Modificación impulsos	Modifica impulsi	13
03	04.11.2009	Addition number GTIN	Adición Número GTIN	Aggiunta dei numeri GTIN	2
02	22.04.2009	Addition bridle - and washer	Brida - y washer adicional	Aggiungere brida - e rondella	2–3
		New drawing (part No 8)	Nuevo plan (pieza No 8)	Nuovo disegno (pezzo No 8)	3
		New illustrations	Nuevas ilustraciones	Nuove illustrazioni	4–6
01	06.01.2009	New order of assembly	Nuevo orden de ensamblado	Nuova ordine di montaggio	2–6
		New layout	Nuevo layout	Nuova layout	1–12
00	04.02.2005	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
Support Center Portal (SCP):

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents

Este documento se encuentran en el
Support Center Portal (SCP):

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents

Il presente documento si trovano sul
Support Center Portal (SCP):

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents



ETA^{SA}
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