



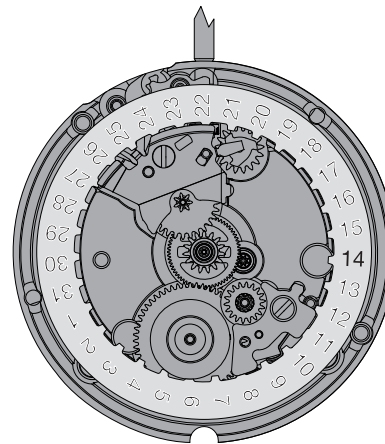
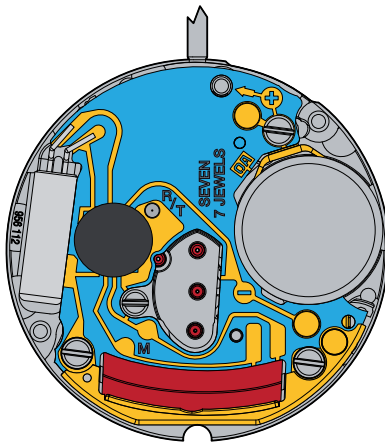
7 3/4" ETA 956.112

CT 956112 FDE 492797 10 16.03.2015

7 3/4" Ø 17,20 mm

Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	2,50 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	2,65 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	7
Fréquence	Frequenz	Frequency	32'768 Hz

Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	2,50 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	2,65 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	7
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 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.

Liste des fournitures - Bestandteilliste - List of components

Pos	Numéro d'article Artikelnummer Article number		Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
1	Var		Platine, montée	Werkplatte, montiert	Main plate, assembled
1-1	7613226056893	2x	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener
1-2	7613226008885		Stator	Stator	Stator
1-3	7613226040724		Rivet de stator	Niet für Stator	Rivet for stator
2	7613226001572		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
3	Var		Tige de mise à l'heure	Stellwelle	Handsetting stem
4	7613226007994		Commande du correcteur double	Schalthebel für Doppelkorrektor	Double corrector operating lever
5	7613226009370		Tirette montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled
6	7613226051997		Clavette de tirette	Klemmscheibe für Winkelhebel	Setting lever spring-clip
7	7613226056848		Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper
8	7613226048317		Rotor	Rotor	Rotor
9	7613226031098		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
10	Var		Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel
11	7613226043794		Roue intermédiaire, montée	Zwischenrad, montiert	Intermediate wheel, assembled
12	Var		Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
13	7613226014299		Levier d'arrêt de seconde au centre	Stopphebel für Zentrumsekunde	Centre second stop lever
14	7613226047273		Isolateur de pile	Isolation für Batterie	Battery insulator
15	7613226090934		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
16	Var		Chaussée avec roue entraîneuse	Minutenrohr mit Mitnehmerrad	Cannon pinion with driving wheel
17	7613226011212		Roue de minuterie, montée	Wechselrad, montiert	Minute wheel, assembled
18	7613226041097		Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
19	7613226053991		Correcteur de quantième, monté	Datumkorrektor, montiert	Date corrector, assembled
20	7613226055292		Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke
21	7613226004719		Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train bridge
22	Var		Indicateur de quantième	Datumanzeiger	Date indicator
23	7613226016569		Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième, monté	Datumanzeiger-Mitnehmerrad, montiert	Date indicator driving wheel, assembled
24	7613226003668		Roue intermédiaire de quantième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel
25	7613226047648		Sautoir de quantième	Datumraste	Date jumper
26	7613226047037		Plaque de maintien du sautoir de quantième	Halteplatte für Datumraste	Date jumper maintaining plate
27	Var		Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled
28	7613226006898		Clavette de roue des heures	Klemmscheibe für Stundenrad	Hour wheel spring clip
29	Var		Pile	Batterie	Battery
30	7613226017276		Ressort de limitation de pile	Begrenzungsfeder für Batterie	Battery limiting spring
900	7613226108462	1x	Vis à tête cylindrique - Pos. 12: Vis de pont de rouage	Zylinderschraube - Pos. 12: Schraube für Räderwerkbrücke	Cylindrical head screw - Pos. 12: Screw for train wheel bridge
901	7613226108653	2x	Vis à tête cylindrique - Pos. 15: Vis de module électronique, longue	Zylinderschraube - Pos. 15: Schraube für Elektronik-Baugruppe, lang	Cylindrical head screw - Pos. 15: Screw for electronic module, long
902	7613226123816	1x	Vis à tête cylindrique - Pos. 15: Vis de module électronique, courte	Zylinderschraube - Pos. 15: Schraube für Elektronik-Baugruppe, kurz	Cylindrical head screw - Pos. 15: Screw for electronic module, short
903	7613226088597	1x 1x	Vis à tête conique - Pos. 21: Vis de pont de rouage de minuterie - Pos. 26: Vis de plaque de maintien du sautoir de quantième	Senkschraube - Pos. 21: Schraube für Wechselradbrücke - Pos. 26: Schraube für Halteplatte für Datumraste	Countersunk head screw - Pos. 21: Screw for minute train bridge - Pos. 26: Screw for date jumper maintaining plate

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

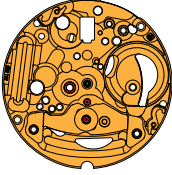
















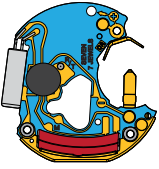






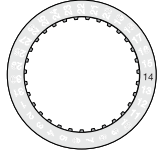












- Support Center
- Support Center Portal

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

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

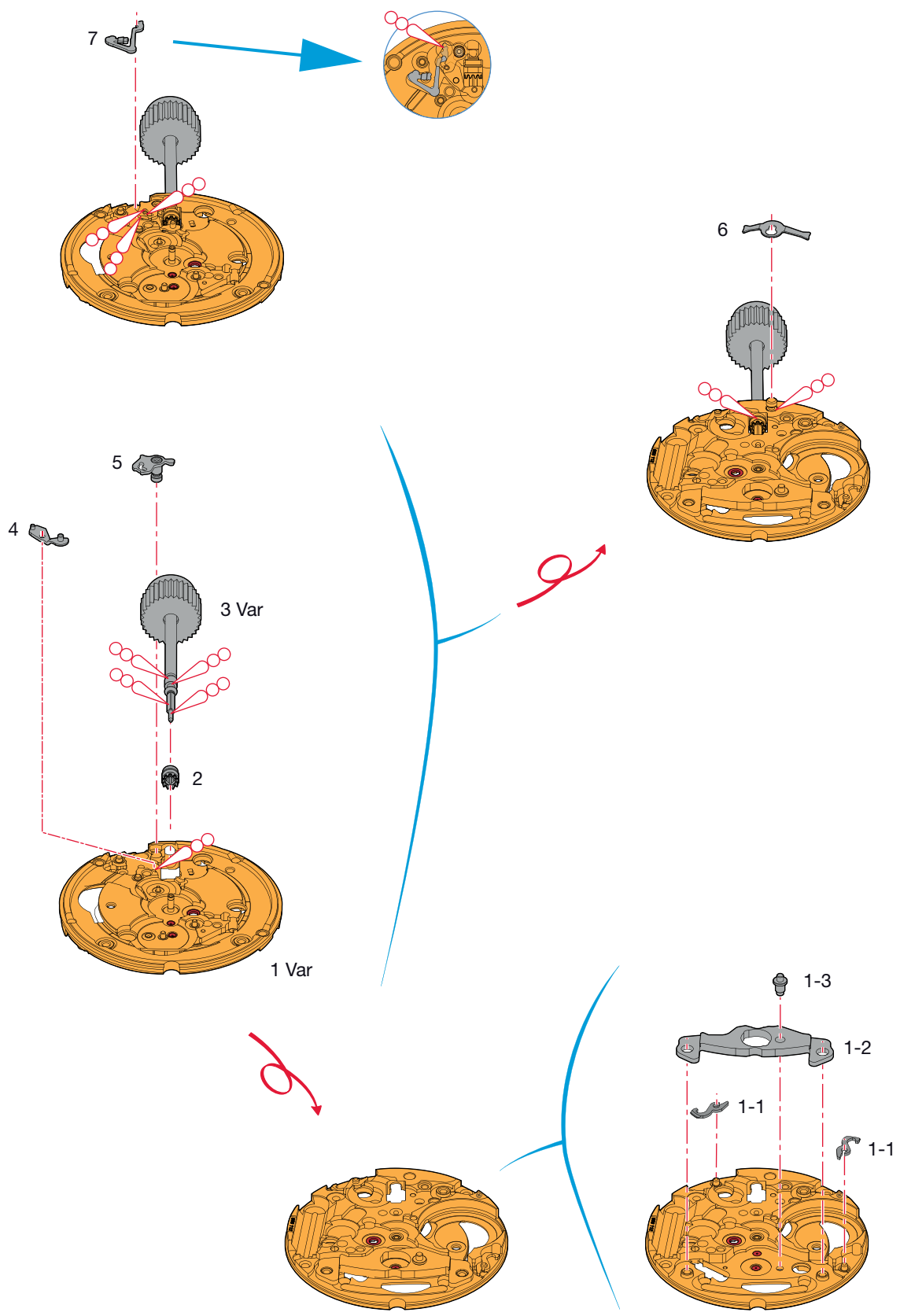
Fournitures - Bestandteile - Materials

								
1 Var	1-1	1-2	1-3	2	3 Var	4	5	
								
6	7	8	9	10 Var	11	12 Var	13	14
								
15	16 Var	17	18	19	20	21	22 Var	
								
23	24	25	26	27 Var	28	29 Var	30	
								
900	901	902	903					



2	4	5	7	8	9	10 Var
11	16 Var	17	18	19		
23	24	27 Var				
900	901	902	903			

Ordre d'assemblage - Montagerihenfolge - Order of assembly:
 Mécanisme de mise à l'heure - Zeigerwerkmechanismus - Handsetting mechanisms



Montage du mécanisme de mise à l'heure

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus

(Bestandteilliste in Montagerihenfolge)

Assembling of the handsetting mechanism

(Parts listed in order of assembly)

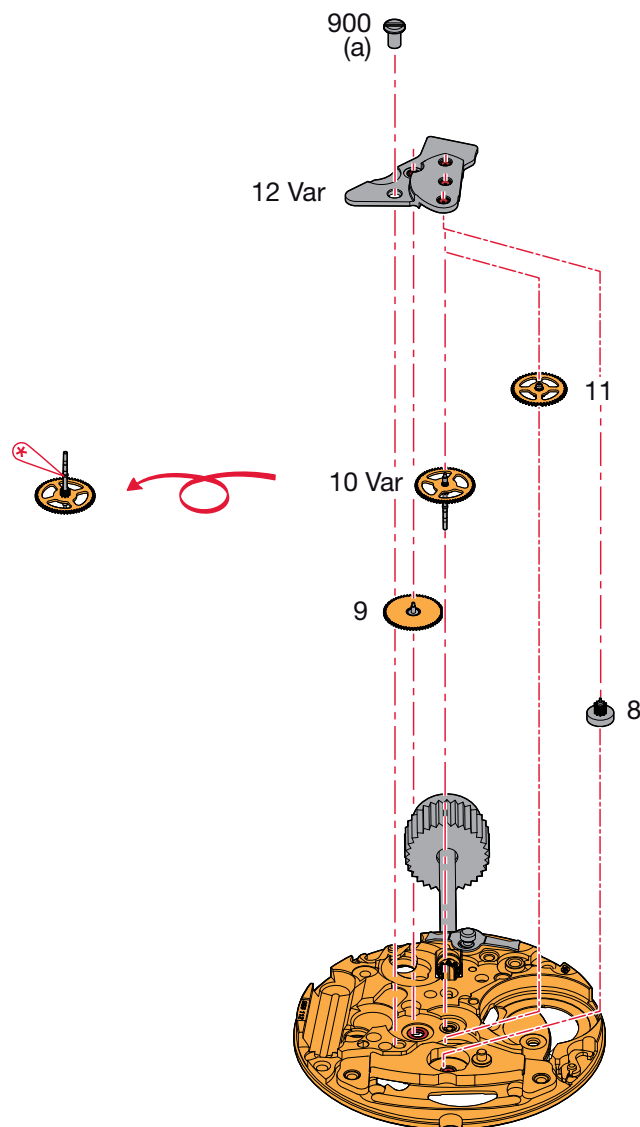
1 Var	4	7
2	5	
3 Var	6	

Lubrification - Schmierung - Lubrication

Huile épaisse ou graisse
Dickflüssiges Öl oder Fett
Thick oil or grease

Moebius
HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5

Ordre d'assemblage - Montagereihenfolge - Order of assembly:
Mouvement de base - Basiswerkes - Basic movement



Montage du mouvement de base

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Basiswerkes


(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the basic movement

(Parts listed in order of assembly)

8	10 Var	12 Var
9	11	900 (1x)

Lubrification - Schmierung - Lubrication

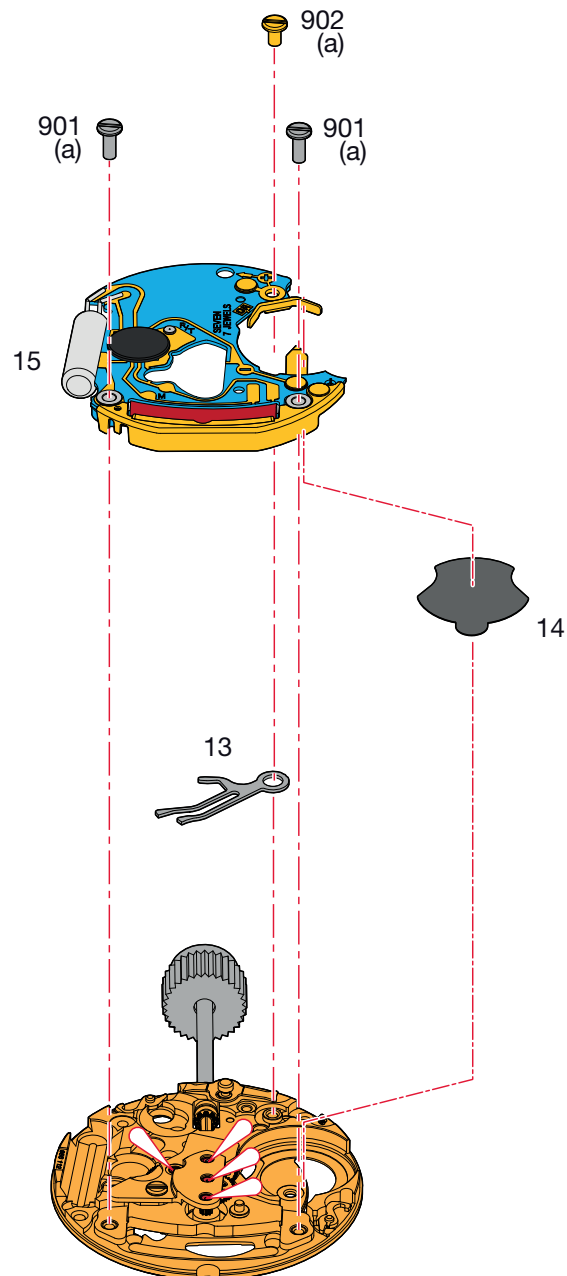
 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity

Moebius 9014
ou / oder / or
Moebius 9034

M_L Couple minimum pour dévisser**M_L Minimales Drehmoment zum Lösen****M_L Minimum torque for loosening**

(a) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
Module électronique - Elektronik-Baugruppe - Electronic module



Montage du module électronique

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen der Elektronik-Baugruppe

(Bestandteilliste in Montagerihenfolge)

Assembling of the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

13	15	902 (1x)
14	901 (2x)	

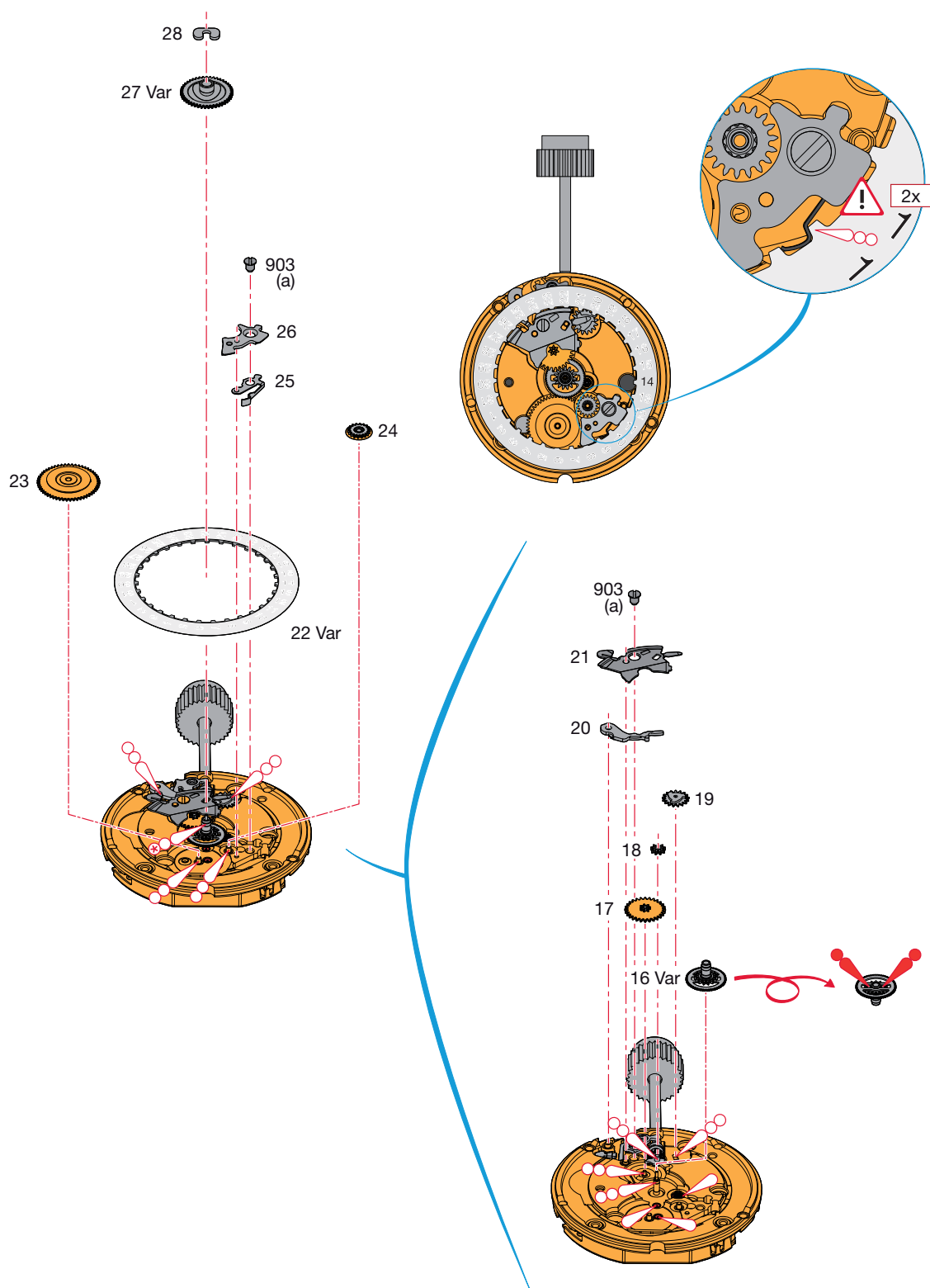
Lubrification - Schmierung - Lubrication

	Huile fine	Moebius 9014
	Dünnflüssiges Öl	ou / oder / or
	Fine oil	Moebius 9034

M_L Couple minimum pour dévisser**M_L Minimales Drehmoment zum Lösen****M_L Minimum torque for loosening**

(a) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montagerihenfolge - Order of assembly:
 Mécanisme calendrier - Kalendermechanismus - Calendar mechanism



Montage du mécanisme de calendrier

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Kalendermechanismus





(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)


Assembling of the calendar mechanism

(Parts listed in order of assembly)

16 Var	21	25
17	903 (1x)	26
18	22 Var	903 (1x)
19	23	27 Var
20	24	28

Lubrification - Schmierung - Lubrication

	Huile fine Dünnflüssiges Öl Fine oil	Moebius 9014 ou / oder / or Moebius 9034
	Huile épaisse ou graisse Dickflüssiges Öl oder Fett Thick oil or grease	Moebius HP-1300 ou / oder / or Moebius D5
	Graisse Fett Grease	Moebius 9501 ou / oder / or Jismaa 124
	Très faible quantité Sehr kleine Menge Very small quantity	Moebius HP-1300 ou / oder / or Moebius D5

	Lubrifier la pièce pos. 25. 1. Teil Pos. 25 schmieren. Lubricate part pos. 25.
	Tourner la pièce pos. 22 d'environ 10 dents avec la correction rapide. Teil Pos. 22 mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen. Rotate part pos. 22 approx 10 teeth with rapide correction.
	Lubrifier à nouveau la pièce pos. 25. 3. Teil Pos. 25 nochmals schmieren. Lubricate again part pos. 25.
	Tourner à nouveau la pièce pos. 22 d'environ 10 dents avec la correction rapide. 4. Teil Pos. 22 nochmals mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen. Rotate part pos. 22 approx 10 teeth with rapide correction again.

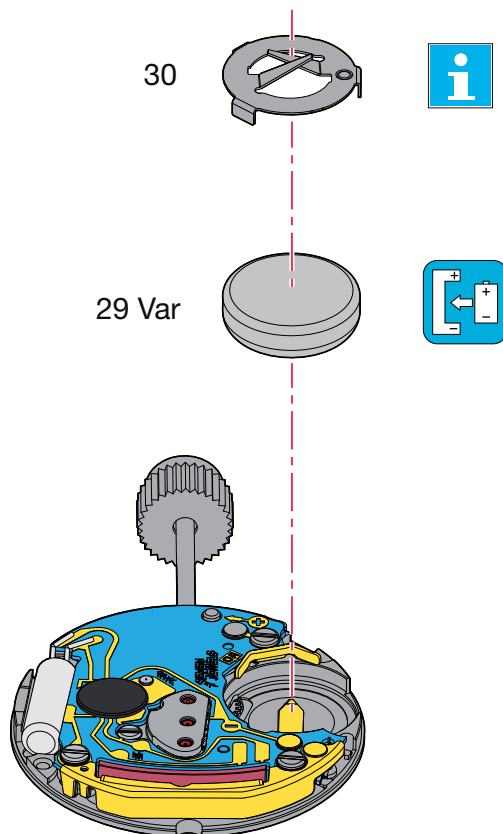
M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
Pile - Batterie - Battery



Montage de la pile

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen der Batterie

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the battery

(Parts listed in order of assembly)

29 Var
30

Pos. 30:

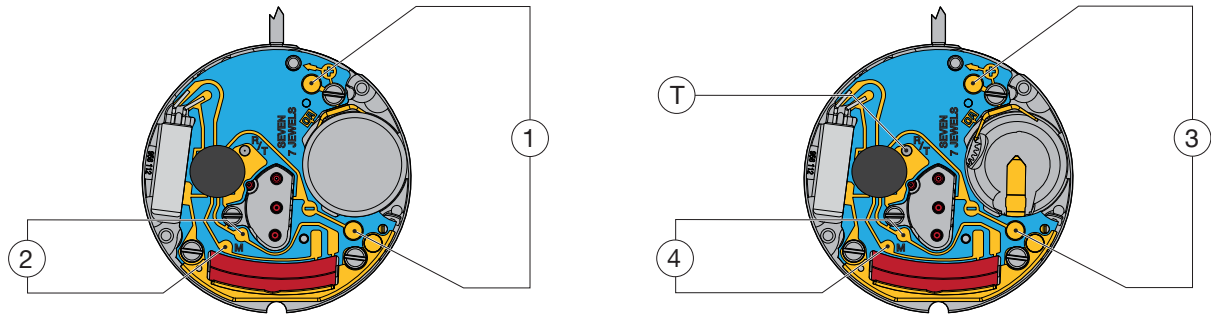
Nécessaire, si la sûreté entre le mouvement et le fond de la boîte est trop élevée.



Nur nötig, wenn der Abstand Werk Gehäuseboden zu gross ist.

To be fitted when the clearance between the movement and the case back is too great.

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 (Ri ≥ 10 kΩ/V)	1,55 V	Tension de la pile. Spannung der Batterie. Battery voltage.	Mesure avec pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery.
	2 V	Saut de 4 pas toutes les 4 sec. lorsque la tension d'alimentation < 1,30 V. 4 Schritte-Sprung alle 4 Sek., wenn Speisespannung < 1,30 V. 4 steps jump every 4 sec., when feed voltage < 1.30 V.	Fonction EOL. Test de l'indication de fin de vie de pile. Funktion EOL. Test: Hinweis zur Batterieend Anzeige. EOL function. End of life test for the battery.	Mesure sans pile, avec tension d'alimentation < 1,30 V, fonction EOL après ~ 2 min. Messung ohne Batterie, mit Speisespannung < 1,30 V, EOL-Funktion nach ca. 2 Min. Measurement without battery, with feed voltage < 1.30 V, EOL-function after about 2 min.
		L'aiguille du multimètre oscille en sens + et -. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction.	Impulsions à la sortie du circuit intégré: Fréquence 1/s. Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: Frequenz 1/s. Impulses at output of integrated circuit: Frequency 1/s.	Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit Kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
3	2 V	≤ 1,30 V Mettre en contact le poin R/T et la piste -. Commande du moteur avec 8 pas/s à 1,55 V et 32 pas/s avec tension ≤ 1,30 V (EOL). R/T Punkt mit der - Spur verbinden. Motorantrieb mit 8 Schrt./Sek. bei 1,55 V und 32 Schrt./Sek. mit Spannung ≤ 1,30 V (EOL). Connect R/T point with the - conductor. Motor driven with 8 steps/s at 1.55 V and 32 steps/s with voltage ≤ 1,30 V (EOL).	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working-voltage limit.	Mesure sans pile, 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.
	10 μA	≤ 1,10 μA	Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Consumption of movement.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V.
		≤ 0,5 μA	Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure. Funktion des Stophebels, Pos. 3 der Zeigerstellwelle. Function of stop lever, pos. 3 of handsetting.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 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
4	~ 10 kΩ 200 μA	1,7 – 2,1 kΩ 95 – 118 μA	Résistance de la bobine moteur. Widerstand der Motorspule. Resistance of motor coil.	
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. Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 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.*

Pose de la pile

Glisser la pile contre la bride de contact ①. Presser la pile au fond de son logement ②. La bride + maintient la pile en place.

La pincette ne doit pas être conductrice d'électricité!

Batterie einsetzen

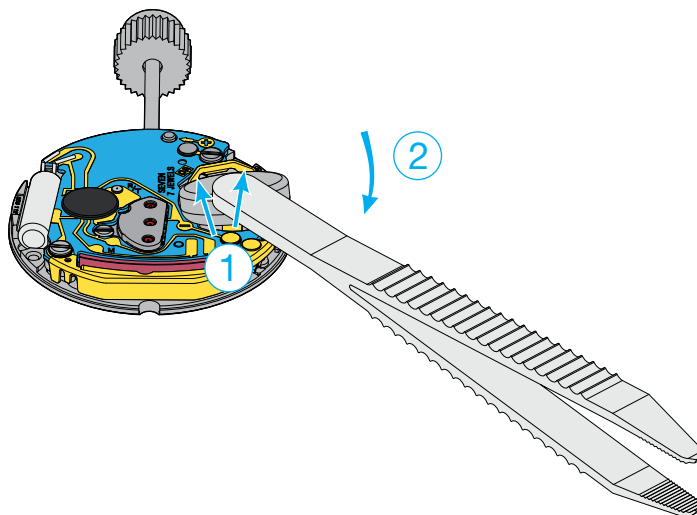
Die Batterie gegen den Batteriehaltebügel ① einlegen. Danach die Batterie in das Batteriefach drücken ②. Der Finger des Bügels + fixiert die Batterie in der Halterung.

Die Pinzette darf nicht elektrisch leitend sein!

Fitting the battery

Slide the battery against the contact strip ①. Press the battery firmly into its mounting ②. The bridle + keeps the battery in position.

The tweezers must not be electrically conductive!



Retrait de la pile

Glisser une brucelle ① entre la platine et la pile (voir dessin) et faire levier sous celle-ci en écartant très légèrement la bride + vers le haut ②. Sortir la pile ③.

La pincette ne doit pas être conductrice d'électricité!

Batterie herausnehmen

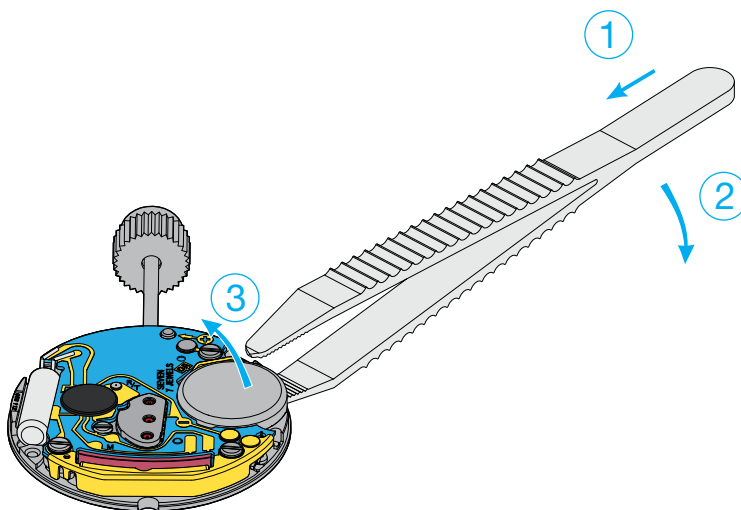
Führen Sie eine Pinzette ① zwischen Werkplatte und Batterie ein (siehe Abbildung). Heben Sie die Batterie mit leichtem Druck nach oben ②. Nehmen Sie die Batterie ③ heraus.

Die Pinzette darf nicht elektrisch leitend sein!

Removing the battery

Insert tweezers ① between main plate and battery (see drawing) and lift out the battery by gently lifting back ②. Remove the battery ③.

The tweezers must not be electrically conductive!



Extraction de la tige de mise à l'heure

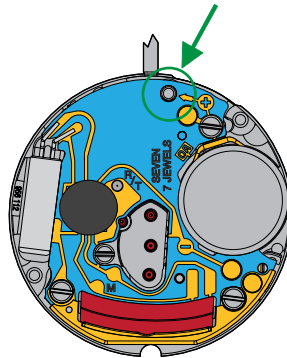
Repousser obligatoirement la tige de mise à l'heure en position 1 (neutre) avant de presser sur le point à droite de la tirette.

Entfernen der Stellwelle

Erst die Stellwelle in Position 1 (neutral) drücken, dann zum Lösen der Stellwelle auf den Punkt rechts auf dem Winkelhebel drücken.

Extracting the stem

The handsetting stem must be pushed back to position 1 (neutral) before pressing on the point lying on the right side of the setting lever.





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

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.

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.

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 vorher-
gehenden Dokumentversionen****Modifications compared with previous
document versions**

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
10	16.03.2015	Correction: consommation du mouvement	Korrektur: Stromaufnahme Uhrwerk	Correction: consumption of movement	16
09	27.05.2014	Adaptation variante et numéro GTIN	Anpassung Variante und GTINnr.	Adaptation variant and GTIN number	3, 4, 6, 7, 10, 11
08	21.05.2012	Nouvelles illustrations	Neue Illustrationen	New illustrations	1, 4-5
		Nouvelle adresse	Neue Adresse	New address	1, 3, 24
		Modifications montage	Änderungen Montage	Montage modifications	6-15
		Nouveaux chapitres	Neue Kapitel	New chapters	18-19
07	28.09.2010	Modifications lubrifications	Änderungen Schmierungen	Modifications lubrications	7
06	03.12.2009	Correction de la hauteur de pile	Korrektur der höhe über Batterie	Correction of the height over battery	1
05	08.09.2009	Modification lubrification	Änderung Schmierung	Modification lubrication	6
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-12
		Répartition des calibres	Aufteilung pro Kaliber	Allocation per caliber	--

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^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUI 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

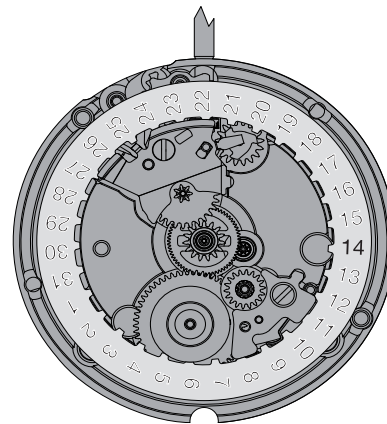
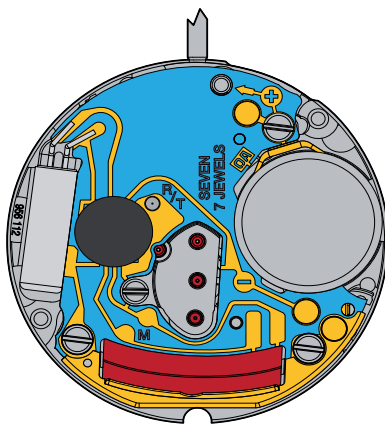


7 3/4" ETA 956.112

CT 956112 ESI 492798 10 16.03.2015

7 3/4" Ø 17,20 mm

Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	2,50 mm
Height on battery	Altura sobre pila	Altezza sopra pila	2,65 mm
Number of jewels	Número de piedras	Numero di pietre	7
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.

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.

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.



Consejos de aplicación e información importantes.

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 consigli per l'uso e informazioni importanti.

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	Var		Main plate, assembled	Platina, montada	Piastra, montata
1-1	7613226056893	2x	Dial fastener	Sujetador de esfera	Ferma-quadrante
1-2	7613226008885		Stator	Estátor	Statore
1-3	7613226040724		Rivet for stator	Remache del estátor	Ribattino dello statore
2	7613226001572		Sliding pinion	Piñón corredizo	Pignone scorrevole
3	Var		Handsetting stem	Tija de puesta en hora	Albero di messa all'ora
4	7613226007994		Double corrector operating lever	Mando del corrector doble	Comando del correttore doppio
5	7613226009370		Setting lever, assembled	Tirete, montado	Tiretto, montato
6	7613226051997		Setting lever spring-clip	Chaveta de tirete	Chiavetta del tiretto
7	7613226056848		Setting lever jumper	Muelle flexible de tirete	Scatto del tiretto
8	7613226048317		Rotor	Rotor	Rotore
9	7613226031098		Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana
10	Var		Second wheel	Rueda de segundos	Ruota dei secondi
11	7613226043794		Intermediate wheel, assembled	Rueda intermedia, montada	Ruota intermedia, montata
12	Var		Train wheel bridge, jewelled	Puente de rodaje empedrado	Ponte del ruotismo con pietre
13	7613226014299		Centre second stop lever	Palanquita de parada de segundos al centro	Leva d'arresto dei secondi al centro
14	7613226047273		Battery insulator	Aislante de pila	Isolatore della pila
15	7613226090934		Electronic module	Módulo electrónico	Modulo elettronico
16	Var		Cannon pinion with driving wheel	Cañón de minutos con arrastrador	Pignone calzante con conduttore
17	7613226011212		Minute wheel, assembled	Rueda de minutería, montada	Ruota della minutería, montata
18	7613226041097		Setting wheel	Rueda de transmisión	Rinvio
19	7613226053991		Date corrector, assembled	Corrector de fecha, montada	Correttore della data, montata
20	7613226055292		Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole
21	7613226004719		Minute train bridge	Puente de rodaje de minutería	Ponte del ruotismo di minutería
22	Var		Date indicator	Indicador de fecha	Indicatore della data
23	7613226016569		Date indicator driving wheel, assembled	Rueda de arrastre del indicador de fecha, montada	Ruota conduttrice dell'indicatore della data, montata
24	7613226003668		Intermediate date wheel	Palanquita de parada e interruptor	Leva di arresto e interruttore
25	7613226047648		Date jumper	Muelle flexible de fecha	Scatta-data
26	7613226047037		Date jumper maintaining plate	Placa de sujeción del muelle flexible de fecha	Placca di guardia dello scatta-data
27	Var		Hour wheel, assembled	Rueda de horas, montada	Ruota delle ore, montata
28	7613226006898		Hour wheel spring-clip	Chaveta de rueda de horas	Chiavetta della ruota delle ore
29	Var		Battery	Pila	Pila
30	7613226017276		Battery limiting spring	Muelle de limitación de pila	Molla di limitazione della pila
900	7613226108462	1x	Cylindrical head screw - Pos. 12: Screw for train wheel bridge	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 12: Tornillo del puente de rodaje	Vite a testa cilíndrica - Pos. 12: Vite del ponte del ruotismo
901	7613226108653	2x	Cylindrical head screw - Pos. 15: Screw for electronic module, long	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 15: Tornillo de módulo electrónico, largo	Vite a testa cilíndrica - Pos. 15: Vite del modulo elettronico, lunga
902	7613226123816	1x	Cylindrical head screw - Pos. 15: Screw for electronic module, short	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 15: Tornillo de módulo electrónico, corto	Vite a testa cilíndrica - Pos. 15: Vite del modulo elettronico, corta
903	7613226088597	1x 1x	Countersunk head screw - Pos. 21: Screw for minute train bridge - Pos. 26: Screw for date jumper main- taining plate	Tornillo de cabeza cónica - Pos. 21: Tornillo del puente de rodaje de minutería - Pos. 26: Tornillo de placa de sujeción del muelle flexible de fecha	Vite a testa conica - Pos. 21: Vite del ponte del ruotismo di minutería - Pos. 26: Vite della placca di guardia dello scatta-data

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

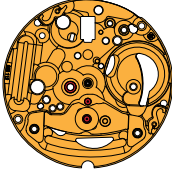
















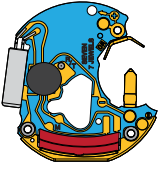






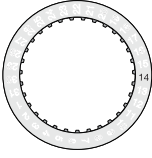












→ Support Center
→ Support Center Portal

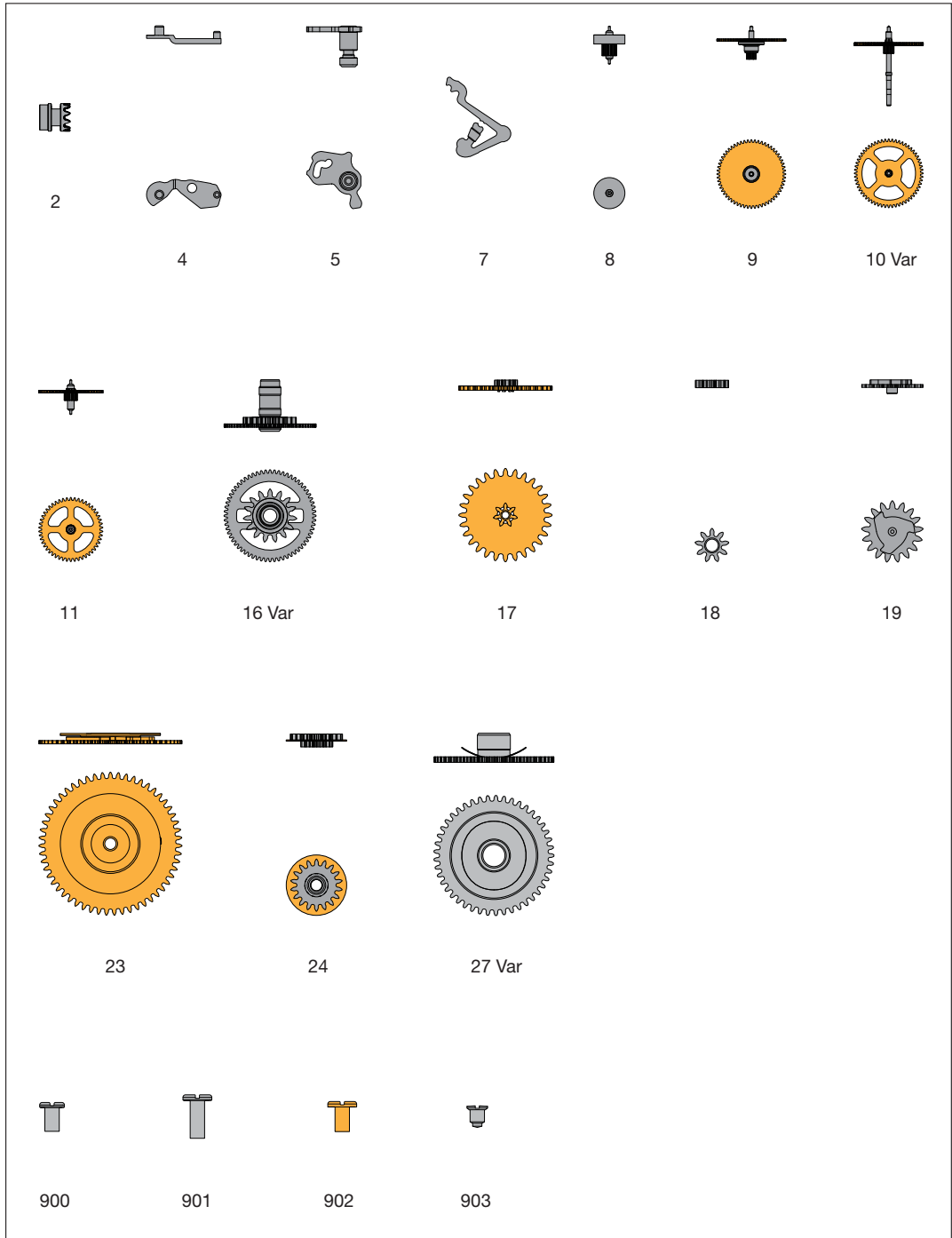
L'intercambiabilità e le varianti si trovano sul ETA ONLINE SHOP (EOS):

www.eta.ch

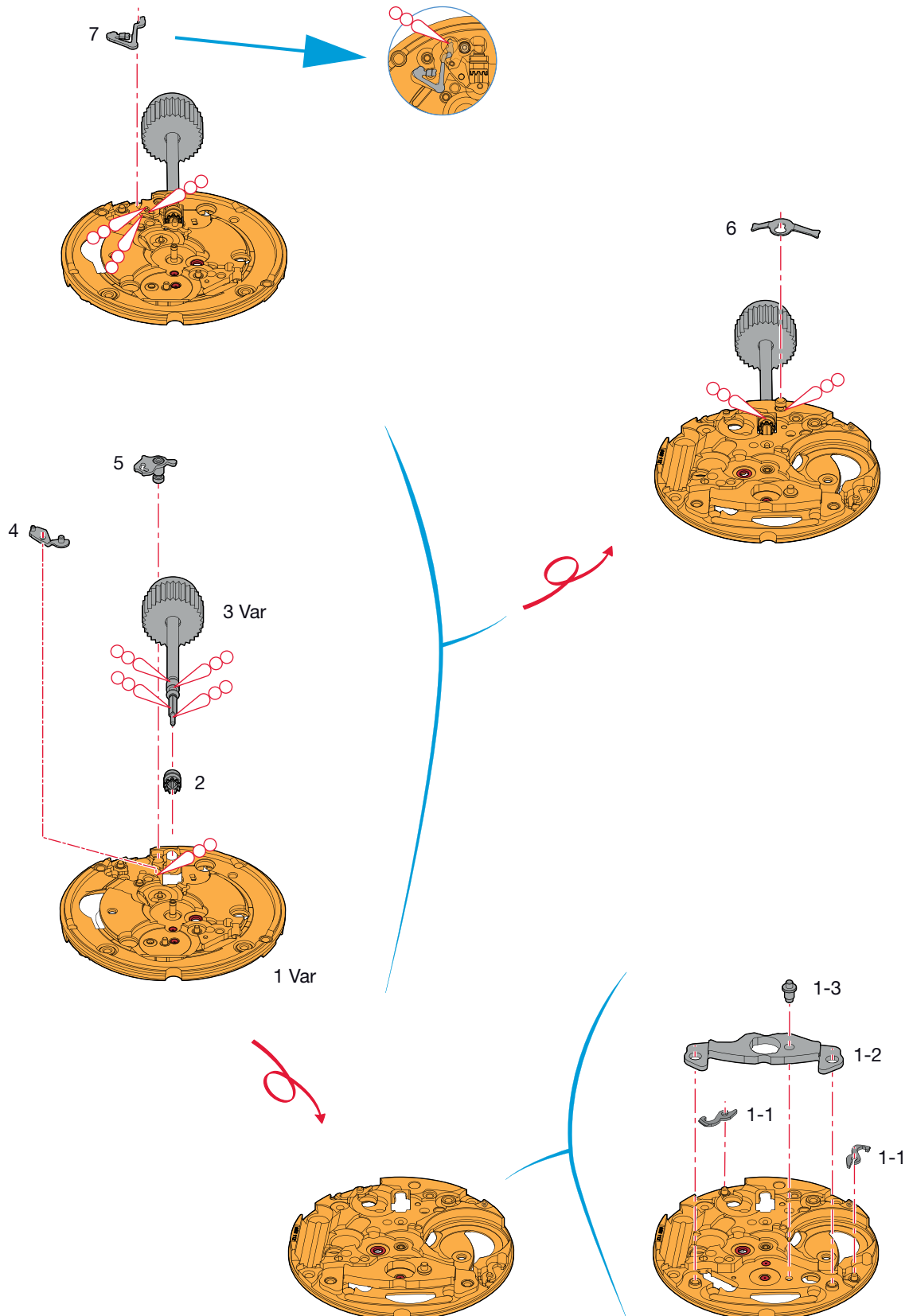
→ Support Center
→ Support Center Portal

Materials - Fornituras - Forniture

								
1 Var	1-1	1-2	1-3	2	3 Var	4	5	
								
6	7	8	9	10 Var	11	12 Var	13	14
								
15	16 Var	17	18	19	20	21	22 Var	
								
23	24	25	26	27 Var	28	29 Var	30	
								
900	901	902	903					



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



Assembling of the handsetting mechanism

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo de puesta en hora

(Lista de fornituras por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo della messa all'ora

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

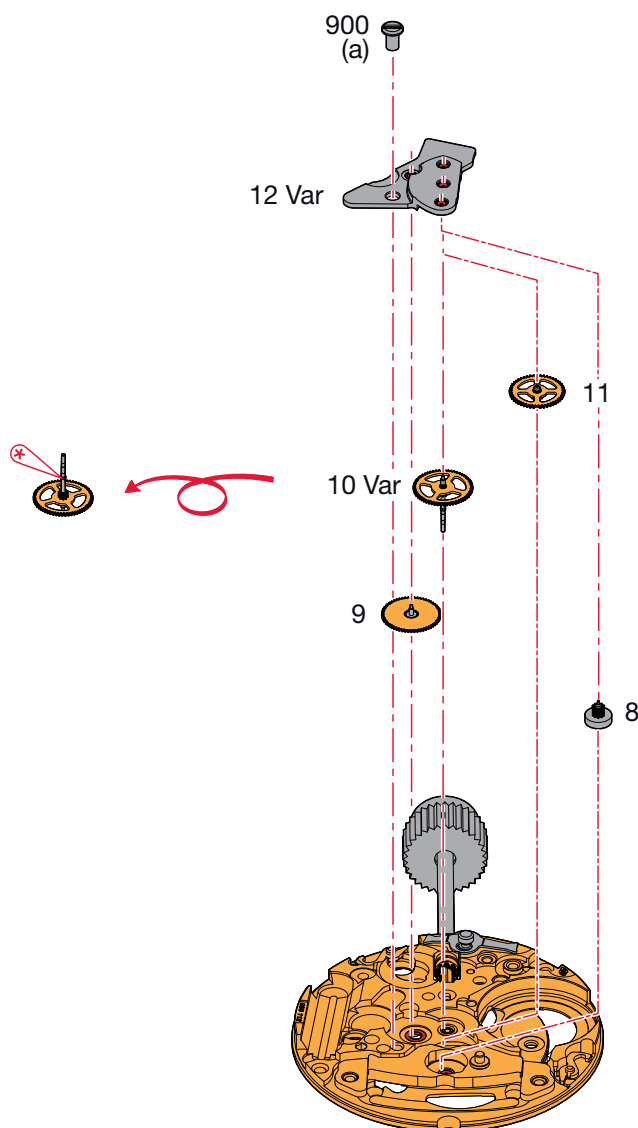
1 Var	4	7
2	5	
3 Var	6	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

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

Moebius
HP-1300
or / ó / o
Moebius D5

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 fornituras por orden de ensamblado)

Montaggio del movimento di base

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

8	10 Var	12 Var
9	11	900

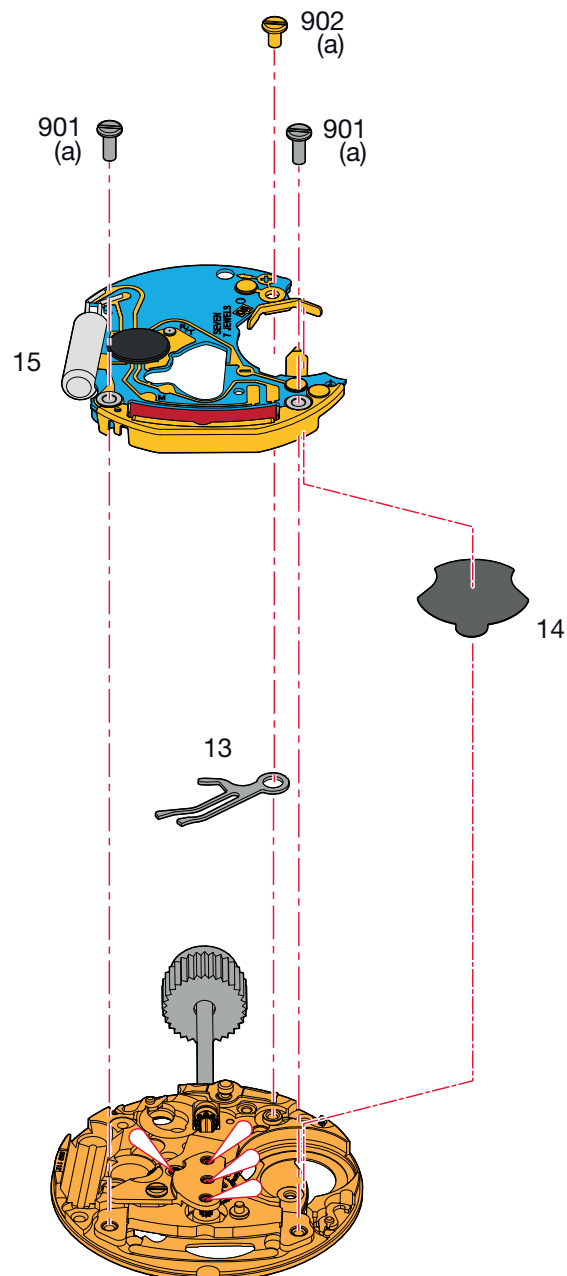
Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

	Very small quantity	Moebius 9014
	Cantidad muy pequeña	or / ó / o
	Piccolissima quantità	Moebius 9034

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

(a) 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 fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del modulo elettronico

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

13	15	902
14	901 (2x)	

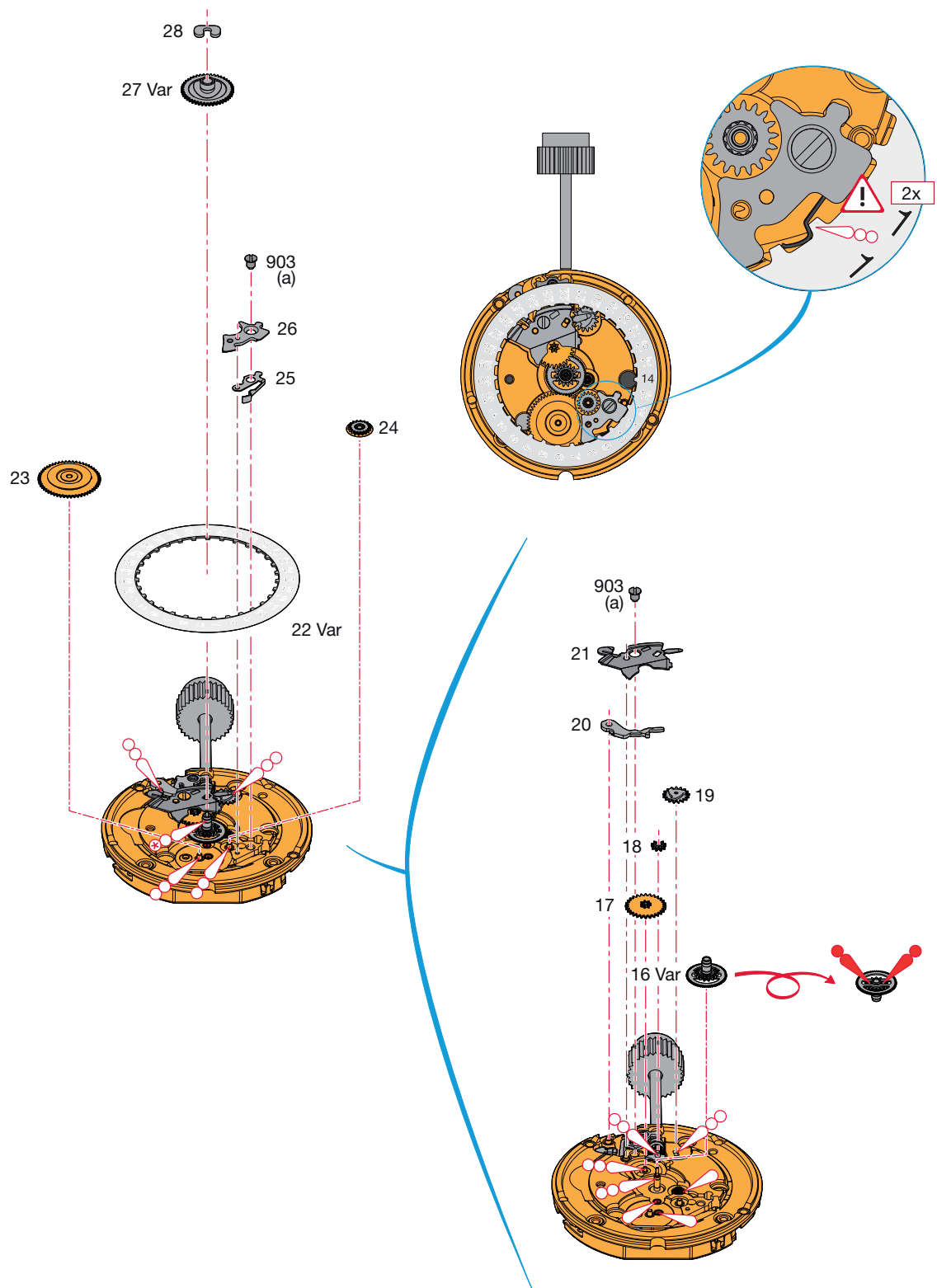
Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

	Fine oil	Moebius 9014
	Aceite fino	or / ó / o
	Olio fluido	Moebius 9034

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

(a) 0,7 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Calendar mechanism - Mecanismo de calendario - Meccanismo di calendario



Assembling of the calendar mechanism

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo de calendario

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo del calendario

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

16 Var	21	25
17	903 (1x)	26
18	22 Var	903 (1x)
19	23	27 Var
20	24	28

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

Fine oil
Aceite fino
Olio fluido

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



Grease
Grasa
Grasso

Moebius 9501
or / ó / o
Jismaa 124



Very small quantity
Cantidad muy pequeña
Piccolissima quantità

Moebius HP-1300
or / ó / o
Moebius D5

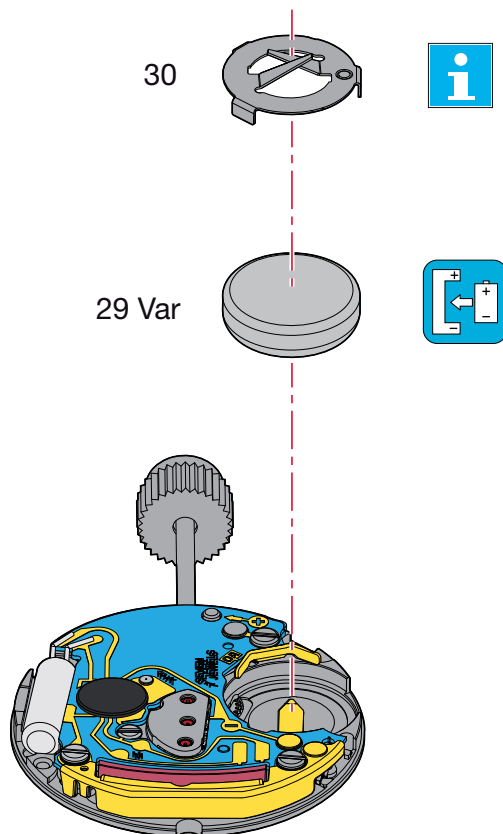


- | | |
|--|---|
| | Lubricate part pos. 25.
1. Lubrique la pieza pos. 25 .
Lubrificare il pezzo pos. 25. |
| | Rotate part pos. 22 approx 10 teeth with rapide correction.
2. Gire la pieza pos. 22 unos dientes con la corrección rápida.
Ruotare il pezzo pos. 22 di circa 10 denti con la correzione rapida. |
| | Lubricate again part pos. 25.
3. Lubrique de nuevo la pieza pos. 25.
Lubrificare di nuovo il pezzo pos. 25. |
| | Rotate part pos. 22 approx 10 teeth with rapide correction again.
4. Gire de nuevo la pieza pos. 22 unos 10 dientes con la corrección rápida.
Ruotare di nuovo il pezzo pos. 22 di circa 10 denti con la correzione rapida. |

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

(a) 0,7 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Battery - Pila - Pila



Assembling of the battery

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de la pila

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio pila

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

29 Var

30

Pos. 30:

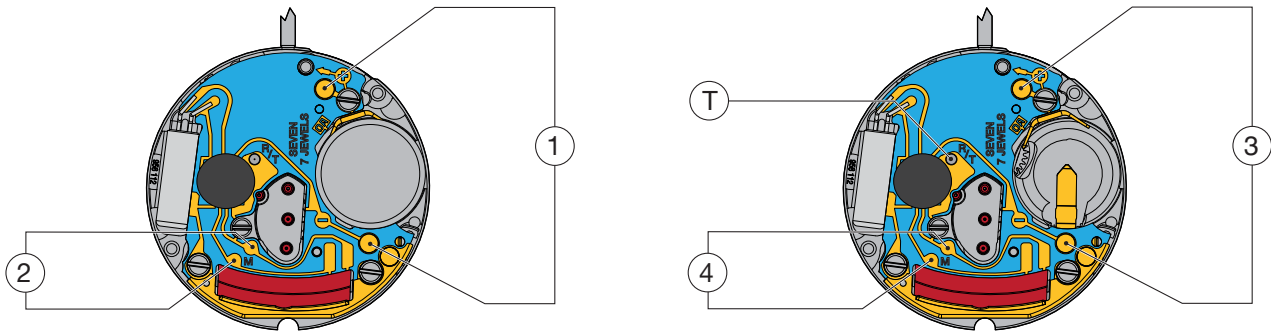
To be fitted when the clearance between the movement and the case back is too great.



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

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

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 pila. Misura con pila.
	2 V	4 steps jump every 4 sec., when feed voltage < 1.30 V.	EOL function. End of life test for the battery.	Measurement without battery, with feed voltage < 1.30 V, EOL –function after about 2 min.
		Salto de 4 pasos cada 4 segundos, con tensión de alimentación < 1,30 V.	Función EOL. Prueba de indicación de fin de vida de la pila.	Medición sin pila, con tensión de alimentación < 1,30 V, EOL –funcionamiento después de 2 minutos.
		Scatto di 4 passi ogni 4 secondi quando la tensione e di un alimentazione < 1,30 V.	Funzione EOL. Prova dell'indicazione di fine vita della pila.	Misura senza pila, con tensione di alimentazione < 1,30 V, EOL –funzionamento dopo 2 minuti.
2	1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega / \text{V}$)	Hand of the measuring apparatus oscillates in + and – direction. La aguja del multimetro oscila en sentido + y –. La lancetta del multimetro oscilla nel senso + e –.	Impulses at output of integrated circuit: Frequency 1/s. Impulsos a la salida del circuito integrado: Frecuencia 1/s. Impulsi all'uscita del circuito integrato: Frequenza 1/s.	Measurement with controlled battery. Medición con pila controlada. Misura con pila controllata.
3	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Connect R/T point with the – conductor. Motor driven with 8 steps/s at 1.55 V and 32 steps/s with voltage $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL). Conectar el punto R/T con la pista –. Mando del motor con 8 pasos/s a 1,55 V y 32 pasos/s con tensión $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL). Mettere in contatto il punto R/T con il punto –. Comando del motore con 8 passi/s a 32 passi/s con tensione $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL).	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 la parada de la máquina. Misura senza pila con alimentazione esterna variabile, scendendo da 1,55 V fino all'arresto del movimento.
		10 μA	$\leq 1,10 \mu\text{A}$	Consumption of movement. Consumo de la máquina. Consumo del movimento.
		$\leq 0,5 \mu\text{A}$	Function of stop lever, pos. 3 of handsetting. Funcionamiento del interruptor en pos. 3 de la tija de puesta en hora. Funzionamento dell'interruttore in pos. 3 dell'albero di massa all'ora.	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.
4	$\sim 10 \text{ k}\Omega$ 200 μA	1,7–2,1 $\text{k}\Omega$ 95–118 μA	Resistance of motor coil. Resistencia de la bobina del motor. Resistenza della bobina motore.	

Position Posición Posizione	Setting of apparatus Escala de medición Scala di misura	Measurement Medición Misura	Test Control Controllo	Remarks Notas Osservazioni
	<i>Ohmmeter with a test voltage exceeding 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 Ohmmetri con tensione di misura superiore a 0,40 V sono inadeguati; tensione raccomandata 0.20 V</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.*

Fitting the battery

Slide the battery against the contact strip ①. Press the battery firmly into its mounting ②. The contact strip keeps the battery in position.

The tweezers must not be electrically conductive!

Colocación de la pila

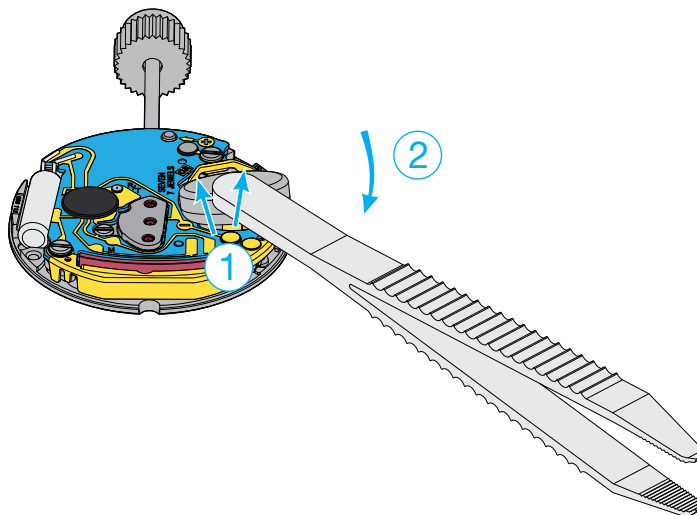
Colocar la pila debajo de las dos lengüetas metálicas del cobre-módulo ①. Apretar la pila al fondo de su alojamiento ②. El dedo del cobre-módulo sujeta la pila en su sitio.

Las pinzas no deben ser conductoras de la electricidad!

Posa della pila

Far scivolare la pila sotto le due linguette metalliche del copri-módulo ①. Premere la pila al fondo del suo alloggiamento ②. Il dito del copri-módulo mantiene la pila nella sua posizione.

La pinzetta non deve condurre elettricità!



Removing the battery

Insert tweezers ① between main plate and battery (see drawing) and lift out the battery by gently lifting back ②. Remove the battery ③.

The tweezers must not be electrically conductive!

Retiro de la pila

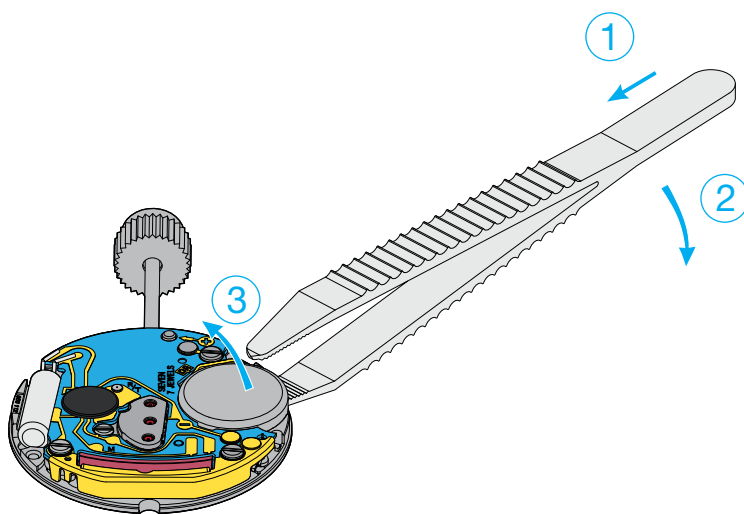
Insertar unas pinzas ① entre el módulo y la pila (véase dibujo) y palanquear la pila apartando cuidadosamente el dedo del cobre-módulo ②. Sacar la pila ③.

Las pinzas no deben ser conductoras de la electricidad!

Ritiro della pila

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

La pinzetta non deve condurre elettricità!



Extracting the stem

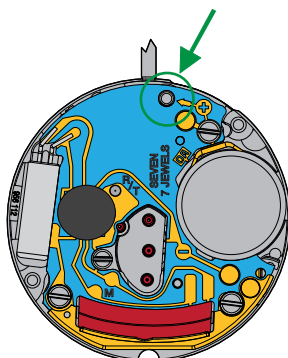
The handsetting stem must be pushed back to position 1 (neutral) before pressing on the point lying on the right sider of the setting lever.

Extracción de la tija de puesta en hora

Antes de pulsar el punto a la derecha del tirete, es obligatorio empujar la tija de puesta en hora en posición 1 (neutral).

Estrazione dell'albero di messa all'ora

Prima di premere il punto a destra del tireto, è obbligatorio premere l'albero di messa all'ora in posizione 1 (neutra).





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

This page has deliberately been left blank in case of A3 format printing.

Esta página se han dejado en blanco a propósito en caso de imprimirla en formato A3.

Questa pagina è lasciata intenzionalmente bianca in caso di stampa formato A3.

This page has deliberately been left blank in case of A3 format printing.

Esta página se han dejado en blanco a propósito en caso de imprimirla en formato A3.

Questa pagina è lasciata intenzionalmente bianca in caso di stampa formato A3.

This page has deliberately been left blank in case of A3 format printing.

Esta página se han dejado en blanco a propósito en caso de imprimirla en formato A3.

Questa pagina è lasciata intenzionalmente bianca in caso di stampa formato A3.

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
10	16.03.2015	Correction: consumption of movement	Corrección: consumo de la máquina	Correzione: consumo del movimento	16
09	27.05.2014	Adaptation variante and GTIN number	Adaptación variante y número GTIN	Adattamento variante e numero GTIN	3, 4, 6, 7, 10, 11
08	21.05.2012	New illustrations	Nuevas ilustraciones	Nuove illustrazioni	1, 4-5
		New address	Nueva dirección	Nuovo indirizzo	1, 3, 24
		Montage modifications	Modificaciones montaje	Modifiche d'assemblaggio	6-15
		New chapters	Nuevos capítulos	Nuovi capitoli	18-19
07	28.09.2010	Modifications lubrications	Modificaciones lubricaciones	Modifica lubrificazione	7
06	04.12.2009	Correction of the height over battery	Correzione della altezza sopra la batteria	Corrección de la altura sobre pila	1
05	08.09.2009	Modification lubrication	Modificación lubricación	Modifica lubrificazione	6
		New layout	Nuevo layout	Nuovo layout	1-12
		Allocation per caliber	Asignación por calibre	Ripartizione per calibro	--

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