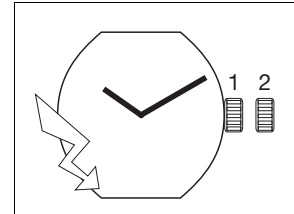




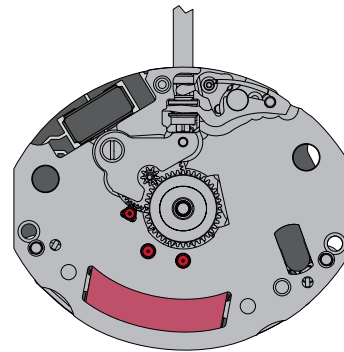
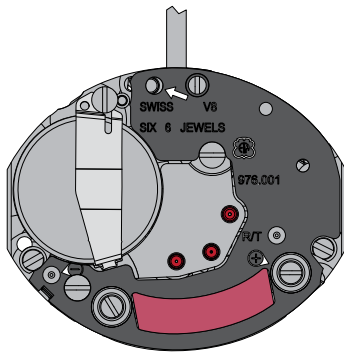
5 1/2" x 6 3/4" ETA 976.001

CT 976001 ESI 451304 08 30.09.2015

5 1/2" x 6 3/4" Ø 13,00 x 15,15 mm



Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	1,95 mm
Height on battery	Altura sobre pila	Altezza sopra pila	1,95 mm
Number of jewels	Número de piedras	Numero di pietre	6
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 movements!**

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	Var		Main plate, assembled	Platina, montada	Piastra, montata
1-1	Var		Main plate, jewelled	Platina, empedrada	Piastra con pietre
1-2	7613226056565		Sliding pinion	Piñón corredizo	Pignone scorrevole
1-3	Var		Handsetting stem	Tija de puesta en hora	Albero di messa all'ora
1-4	7613226050198		Setting lever, assembled	Tirete, montado	Tiretto, montato
1-5	7613226043039		Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole
1-6	7613226013827		Yoke safety lock	Seguridad de báscula	Sicurezza della bascula
1-7	Var		Dial fastener	Sujetador de esfera	Ferma-quadrante
2	7613226054264		Circuit distance piece	Tirante de circuito	Spessore del circuito
3	7613226014510		Stator	Estátor	Statore
4	7613226039254		Rotor	Rotor	Rotore
5	7613226007314		Transmission wheel for intermediate wheel	Rueda de conexión de rueda intermedia	Ruota di trasmissione della ruota intermedia
6	7613226035355		Intermediate wheel	Rueda intermedia	Ruota intermedia
7	7613226021341		Stop lever	Palanquita-stop	Leva stop
8	Var		Train wheel bridge, jewelled	Puente de rodaje empedrado	Ponte del ruotismo con pietre
9	Var		Magnetic screen, lateral	Pantalla magnética, lateral	Schermo magnetico, laterale
10	7613226043077		Battery insulator	Aislador de pila	Isolatore della pila
11	Var		Electronic module	Módulo electrónico	Modulo elettronico
12	Var		Free cannon pinion, without sweep sec- onde	Cañón de minutos libre, sin segundero en el centro	Pignone calzante libero, senza secondi al centro
13	7613226032996		Minute wheel	Rueda de minutería	Ruota della minuteria
14	7613226040649		Setting wheel	Rueda de transmisión	Rinvio
15	Var		Minute train bridge	Puente de rodaje de minutería	Ponte del ruotismo di minuteria
16	Var		Hour wheel, assembled	Rueda de horas, montada	Ruota delle ore, montata
17	7613226006720		Battery, H. 1.65 mm	Pila H. 1,65 mm	Pila H. 1,65 mm
18	7613226023567		Battery clamp	Brida de sujeción de pila	Brida di fissaggio della pila
900	7613226123205	1x	Cylindrical head screw - Pos. 8: Screw for train wheel bridge	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 8: Tornillo del puente de rodaje	Vite a testa cilíndrica - Pos. 8: Vite del ponte del ruotismo
901	7613226031661	2x	Countersunk head screw - Pos. 11: Screw for electronic module cover	Tornillo de cabeza cónica - Pos. 11: Tornillo del cubre-módulo electrónico	Vite a testa cónica - Pos. 11: ite del copri-módulo elettro- nico
902	7613226122604	1x	Shouldered flat head screw - Pos. 11: Screw for electronic module cover	Tornillo de asiento, cabeza chata - Pos. 11: Tornillo del cubre-módulo electrónico	Vite con piano di appoggio, testa piana - Pos. 11: ite del copri-módulo elettro- nico
903	7613226123304	1x	Countersunk head screw - Pos. 15: Screw for minute train bridge	Tornillo de cabeza cónica - Pos. 15: Tornillo del puente de rodaje de minutería	Vite a testa cónica - Pos. 15: Vite del ponte del ruotismo di minuteria
904	7613226122550	1x	Shouldered flat head screw - Pos. 18: Screw for battery clamp	Tornillo de asiento, cabeza chata - Pos. 18: Tornillo de brida de sujeción de pila	Vite con piano di appoggio, testa piana - Pos. 18: Vite della brida di fissaggio pila
	Var		Variant	Variante	Variante

**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**

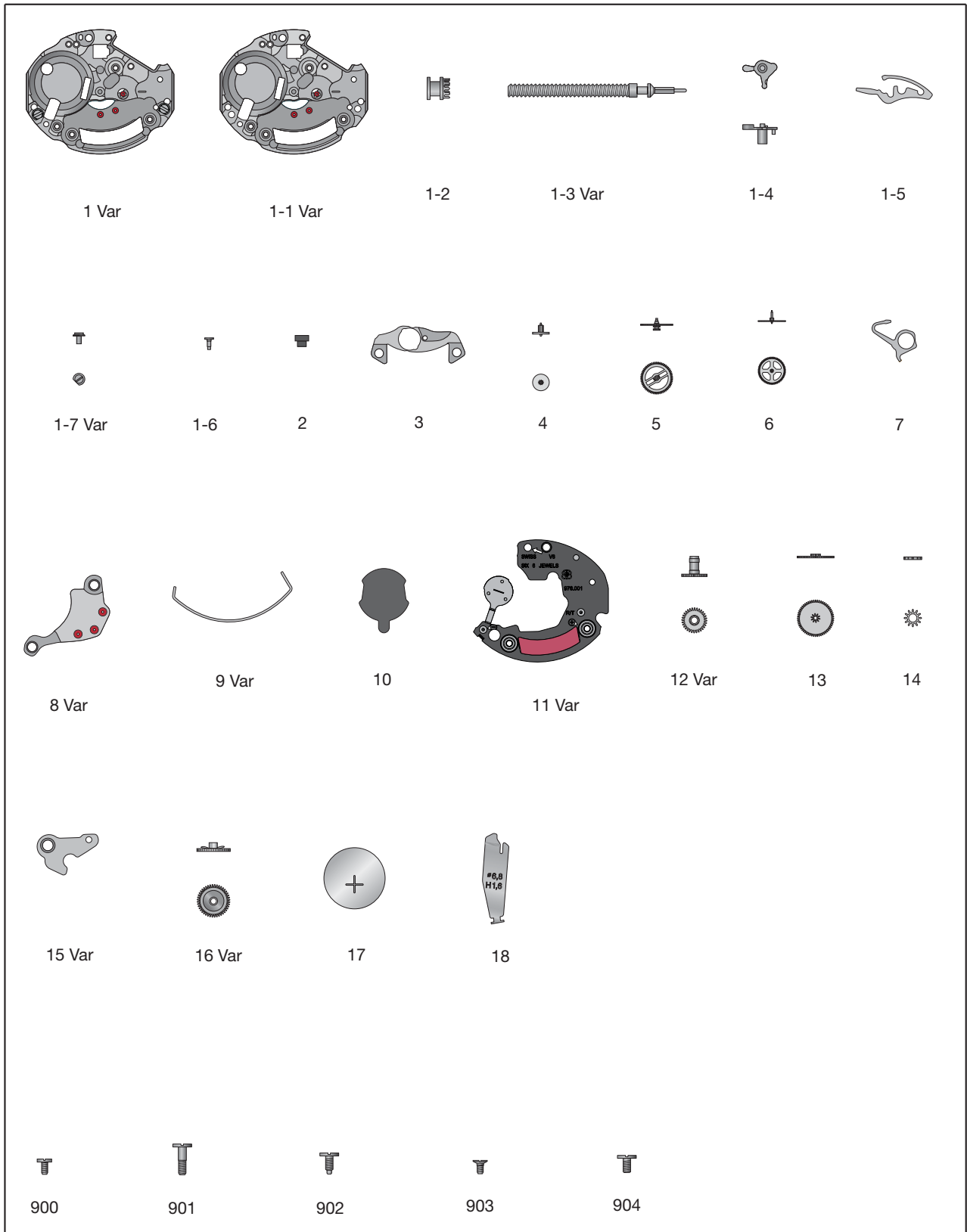
- Support Center
- Support Center Portal

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

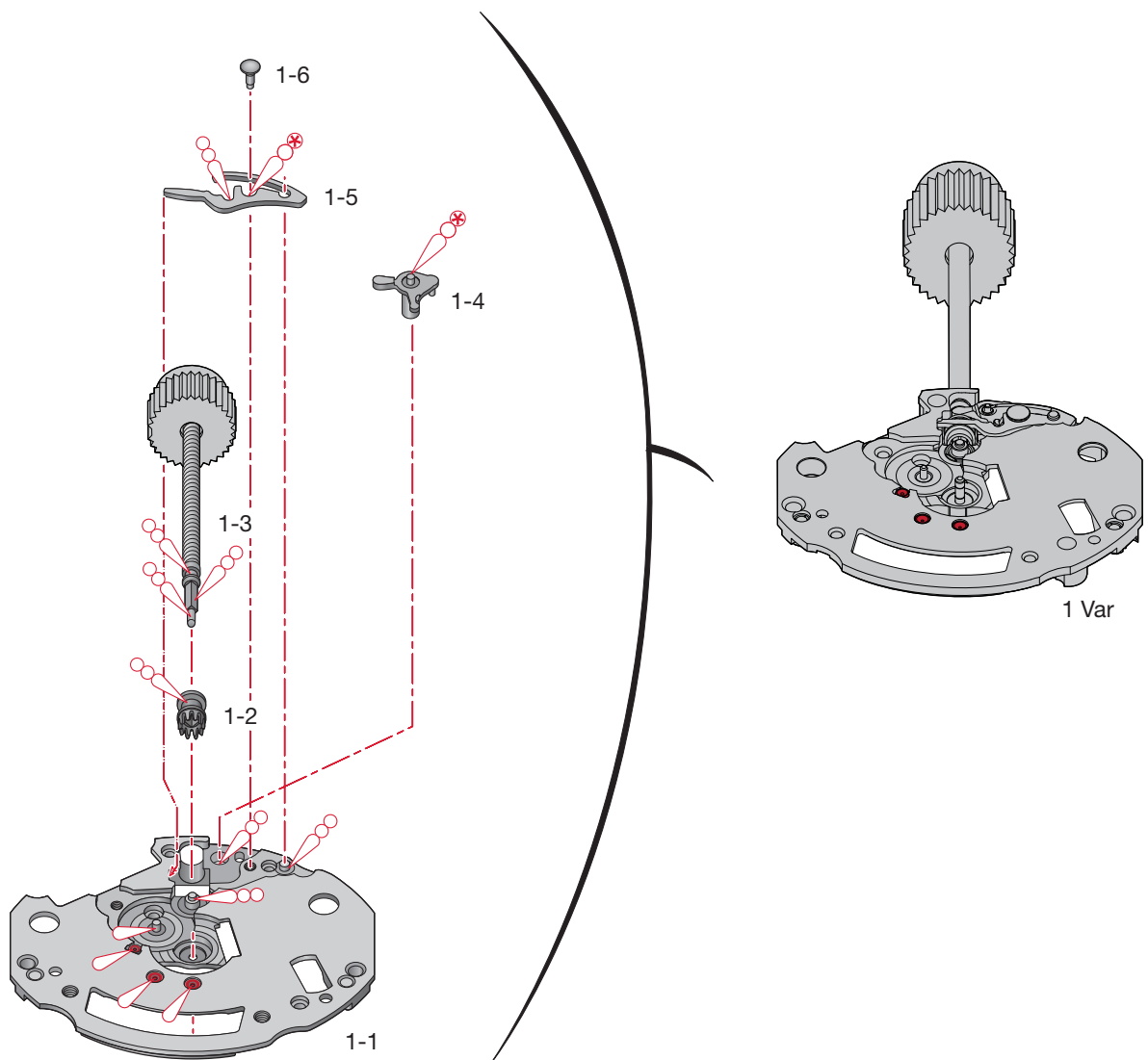
**www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal

Materials - Fornituras - Forniture



Order of assembly - Orden de ensamblado - Ordine di montaggio:  
Handsetting mechanism - 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 fornitureas por orden de ensamblado)

**Montaggio del meccanismo della messa all'ora**

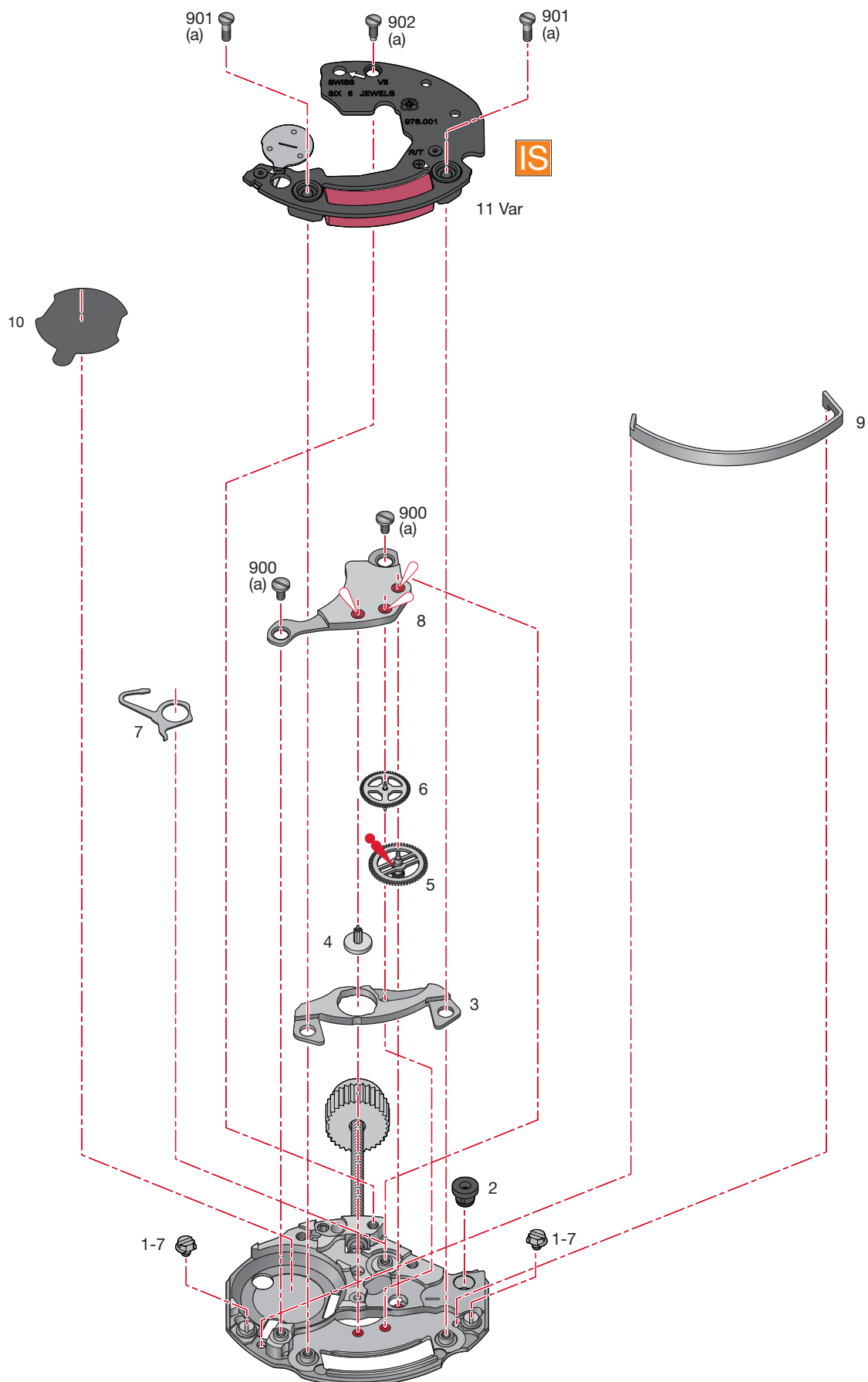
(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

1 Var

**Lubrication - Lubricación - Lubrificazione**

	Fine oil Aceite fino Olio fluido	<b>Moebius 9014</b> or / ó / o <b>Moebius 9034</b>
	Thick oil or grease Aceite espeso o grasa Olio denso o grasso	<b>Moebius</b> <b>HP-1300</b> or / ó / o <b>Moebius D5</b>
	Very small quantity Cantidad muy pequeña Piccolissima quantità	<b>Moebius</b> <b>HP-1300</b> or / ó / o <b>Moebius D5</b>

Order of assembly - Orden de ensamblado - Ordine di montaggio:  
 Basic movement and the electronic module - Máquina de base y del módulo electrónico - Movimento di base e del modulo elettronico





**Assembling of the basic movement and the electronic module**

(Parts listed in order of assembly)

**Montaje de la máquina de base y del módulo electrónico**

(Lista de fornituras por orden de ensamblado)

**Montaggio del movimento di base e del modulo elettronico**

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

2	7	11 Var
3	8	901 (2x)
4	900 (2x)	902 (1x)
5	9	
6	10	

**Lubrication - Lubricación - Lubrificazione**

 Fine oil  
Aceite fino  
Olio fluido

**Moebius 9014**  
or / ó / o  
**Moebius 9034**

 Grease  
Grasa  
Grasso

**Moebius 9501**  
or / ó / o  
**Jismaa 124**

Pos. 11 Var:

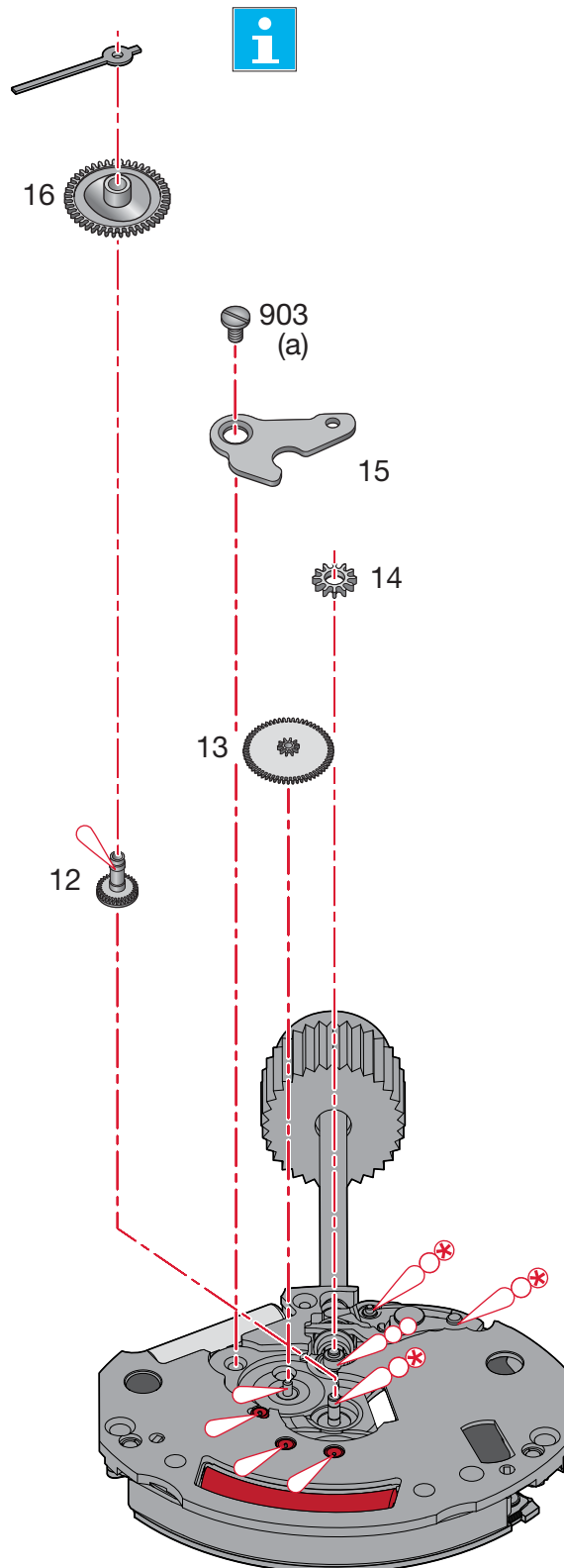


- see IS 60.
- ver IS 60.
- vedere IS 60.

**M<sub>L</sub> Minimum torque for loosening****M<sub>L</sub> Par mínimo para desatornillar****M<sub>L</sub> Coppia minima per svitare**

(a) 0,6 Ncm

Order of assembly - Orden de ensamblado - Ordine di montaggio:  
Wheel train - Rodaje - Ruotismo



**Assembling of the wheel train**

(Parts listed in order of assembly)

**Montaje del rodaje**

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)


**Montaggio del ruotismo**

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)


12  
13  
1415  
903 (1x)  
16**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**

 Very small quantity  
Cantidad muy pequeña  
Piccolissima quantità

**Moebius**  
**HP-1300**  
or / ó / o  
**Moebius D5**

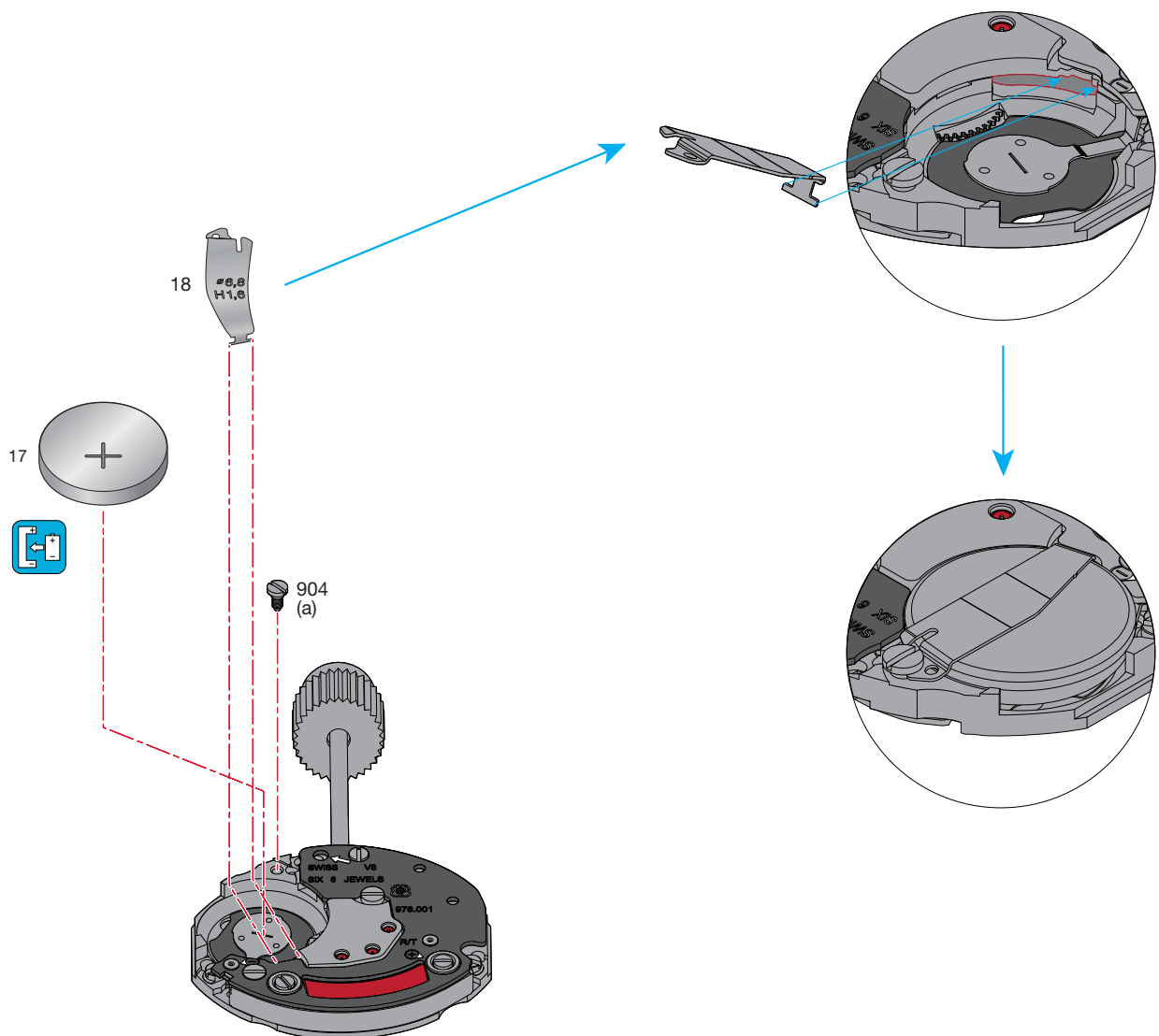
**M<sub>L</sub> Minimum torque for loosening****M<sub>L</sub> Par mínimo para desatornillar****M<sub>L</sub> Coppia minima per svitare**

(a) 0,6 Ncm



Part of the customer  
Pieza del cliente  
Pezzo del cliente

Order of assembly - Orden de ensamblado - Ordine di montaggio:  
Battery and battery clamp - Pila y brida de fijación de pila - Pila e brida di fissaggio della pila



**Assembling of the battery and the battery clamp**

(Parts listed in order of assembly)

**Montaje de la pila y brida de fijación de pila**

(Lista de fornitures por orden de ensamblado)

**Montaggio pila e brida di fissaggio della pila**

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

904 (1x)  
17

18

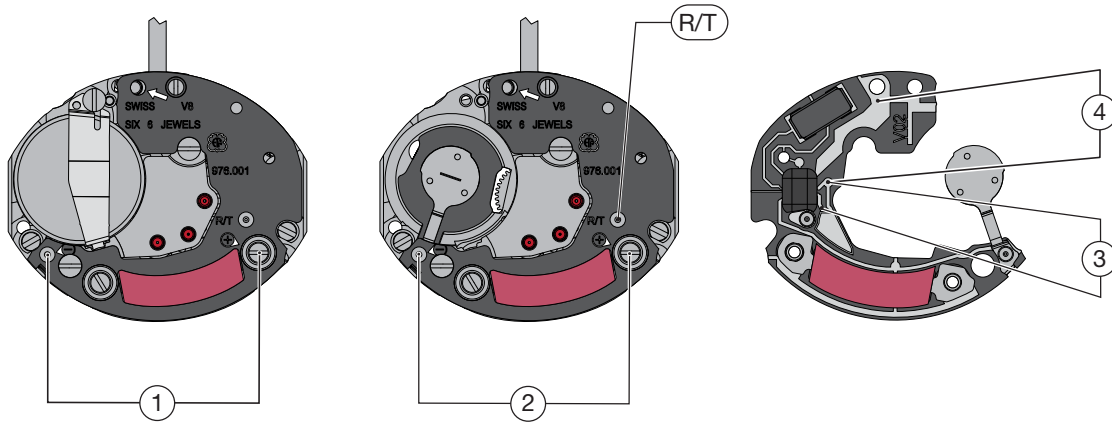
**M<sub>L</sub> Minimum torque for loosening**

**M<sub>L</sub> Par mínimo para desatornillar**

**M<sub>L</sub> 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	2 V (Ri ≥ 10 kΩ/V)	1,55 V	Battery voltage. Tensión de la pila. Tensione della pila.	
2	10 μA	≤ 0,50 μA	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.
	2 V	≤ 1,30 μA	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 motor 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.
			Impulses at output of integrated circuit: Impulsos a la salida del circuito integrado: Impulsi all'uscita del circuito integrato:  3/min.	The LED indicating that motor pulses have been detected flashes three times a minute (every 20 seconds). El LED que indica la detección de los impulsos del motor parpadea tres veces por minuto (cada 20 s). Il LED che indica la rilevazione degli impulsi del motore lampeggia tre volte al minuto (ogni 20 sec).
3	° 10 kΩ	2,10 ~ 2,40 kΩ	Condition of coil. Continuidad de la bobina. Continuità della bobinatura.	Electronic module dismantled. Módulo electrónico desmontado.
4	° 100 kΩ	> 1 MΩ	Coil insulation. Aislamiento de la bobina. Isolamento della bobina.	Modulo elettronico smontato.
Remark: Nota: Osservazione:		Connect <b>R/T</b> point with the – conductor. Motor driven with 16 or 32 steps/s. The thereby visible turning of the hands allows an immediate checking. Conectar el punto <b>R/T</b> con la pista –. Mando del motor con 16 ó 32 pasos/s. La marcha de las agujas es visible, lo que permite un control inmediato. Mettere in contatto il punto <b>R/T</b> con la pista –. Comando del motore con 16 ó 32 passi/s. Il molto accelerato delle lancette permette un controllo immediato.		

Position Posición Posizione	Setting of apparatus Escala de medición Scala di misura	Measurement Medición Misura	Test Control Controllo	Remarks Notas Osservazioni
Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V. Ohmiómetros con tensión de medición superior a 0,4 V inapropiados, tensión recomendada 0,20 V. Ohmmetri con tensione di misura superiore a 0,4 V inappropriati, tensione raccomandata 0,20 V.				

*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.*

### Extracting the stem

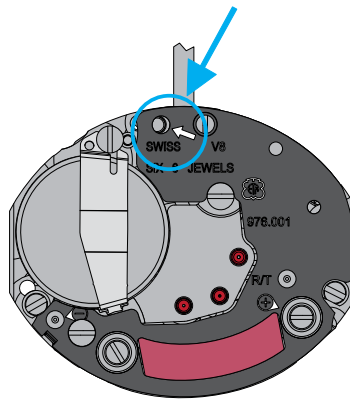
The handsetting stem must be pushed back to position 1 (neutral) before pressing on the point lying on the right side of the setting lever.

### 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 tiretto, 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
08	30.09.2015	Adaptation variant and GTIN number	Adaptación variante y número GTIN	Adattamento variante e numero GTIN	3-13
07	12.02.2013	Text electrical tests (Pos. 2)	Texto controles eléctricos (Pos. 2)	Testo controlli elettrici (Pos. 2)	14
06	21.06.2011	Extrocting the stem	Extracción de la tija de puesta en hora	Estrazione dell'albero di messa all'ora	15
		Electrical tests (Pos. 2)	Controles eléctricos (Pos. 2)	Controlli elettrici (Pos. 2)	14
		Montage	Montaje	Montaggio	6-13
		Main plate, assembled Texte position 210	Platina, montado Texto posición 210	Piastra, montada Testo posizione 210	3
		Electronic module	Módulo electrónico	Modulo elettronico	1, 5, 8, 12, 14, 15
05	02.11.2010	Addition lubrications on drawing	Lubrificaciones adicional según dibujo	Aggiunta lubrificazione come sul disegno	8
		New layout	Nuevo layout	Nuova layout	1-12
04	20.08.2007	Changed number of P.O. Box and phone number	Cambio de número de apartado postal y número de teléfono	Numero di casella postale e il numero telefonico	12
		Electrical tests (Pos. 4)	Controles eléctricos (Pos. 4)	Controlli elettrici (Pos. 4)	6
		Minimum torque for loosening	Par mínimo para desatornillar	Coppia minima per svitare	4, 5
03	30.03.2007	Basic version	Version 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](http://www.eta.ch)

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents

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

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents

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

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents



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

SC PRODUCT COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9  
2540 Grenchen  
Switzerland

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

contact@eta.ch  
www.eta.ch