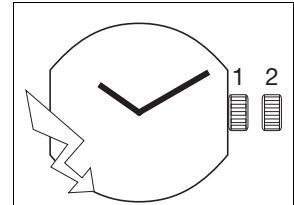




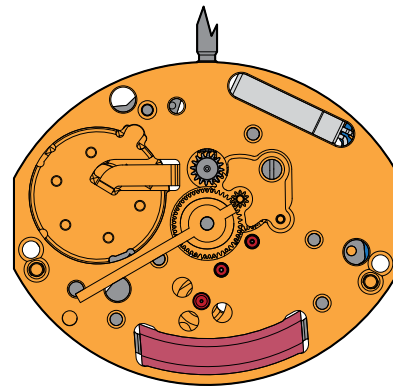
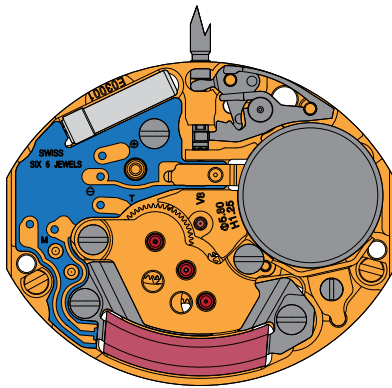
5 1/2" x 6 3/4" ETA E03.001

CT E03001 FDE 327413 09 22.06.2016

5 1/2" x 6 3/4" Ø 13,00 x 15,15 mm



Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	1,35 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	1,40 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	6
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.

**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 application tips and important informations.

## 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	7613226002043	2x	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial Fastener
2	7613226019201		Tirette	Winkelhebel	Setting lever
3	7613226031753		Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke
4	7613226026179		Sécurité de bascule	Sicherung für Wippe	Rocking safety
5	7613226152786		Support de pile	Batterieträger	Battery support
6	7613226046764		Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
7	7613226026896		Plot de renvoi	Zeigerstellrad-Klötzchen	Setting wheel pin
8	7613226017696		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
9	7613226045958		Tige de mise à l'heure S0.80 16.08	Stellwelle S0.80 16.08	Handsetting stem S0.80 16.08
10	Var		Chaussée avec roue entraîneuse	Minutenrohr mit Mitnehmerrad	Cannon pinion with driving wheel
11	7613226057814		Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
12	7613226036772		Stator	Stator	Stator
13	7613226022751		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
14	7613226055124		Rotor	Rotor	Rotor
15	Var		Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
16	Var		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
17	7613226032385		Isolateur de pile	Isolation für Batterie	Battery insulator
18	7613226031159		Bride +	Bügel +	Bridle +
19	7613226049635		Roue de minuterie, montée	Wechselrad, montiert	Minute wheel, assembled
20	Var		Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train bridge
21	Var		Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled
22	7613226152694		Pile 5.80X1.25 335 LD	Batterie 5.80X1.25 335 LD	Battery 5.80X1.25 335 LD
23	7613226056701		Ressort de limitation de pile	Begrenzungsfeder für Batterie	Battery limiting spring
900	7613226123427	2x	Vis à tête cylindrique	Zylinderschraube	Cylindrical head screw
			- Pos. 15: Vis de pont rouage	- Pos. 15: Schraube für Räderwerkbrücke	- Pos. 15: Screw for train wheel bridge
		3x	- Pos. 16: Vis de module électronique	- Pos. 16: Schraube für Elektronik-Baugruppe	- Pos. 16: Screw for electronic module
901	7613226102781	1x	Vis à tête conique	Senkschraube	Countersunk head screw
			- Pos. 18: Vis de bride +	- Pos. 18: Schraube für Bügel +	- Pos. 18: Screw for bridle +
902	7613226152793	1x	Vis à tête conique	Senkschraube	Countersunk head screw
			- Pos. 20: Vis de pont de rouage de minuterie	- Pos. 20: Schraube für Wechselradbrücke	- Pos. 20: Screw for minute train bridge
	Var		Variante	Variante	Variant

**L'interchangeabilité et les variantes se trouvent sur ETA ONLINE SHOP (EOS) :**

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

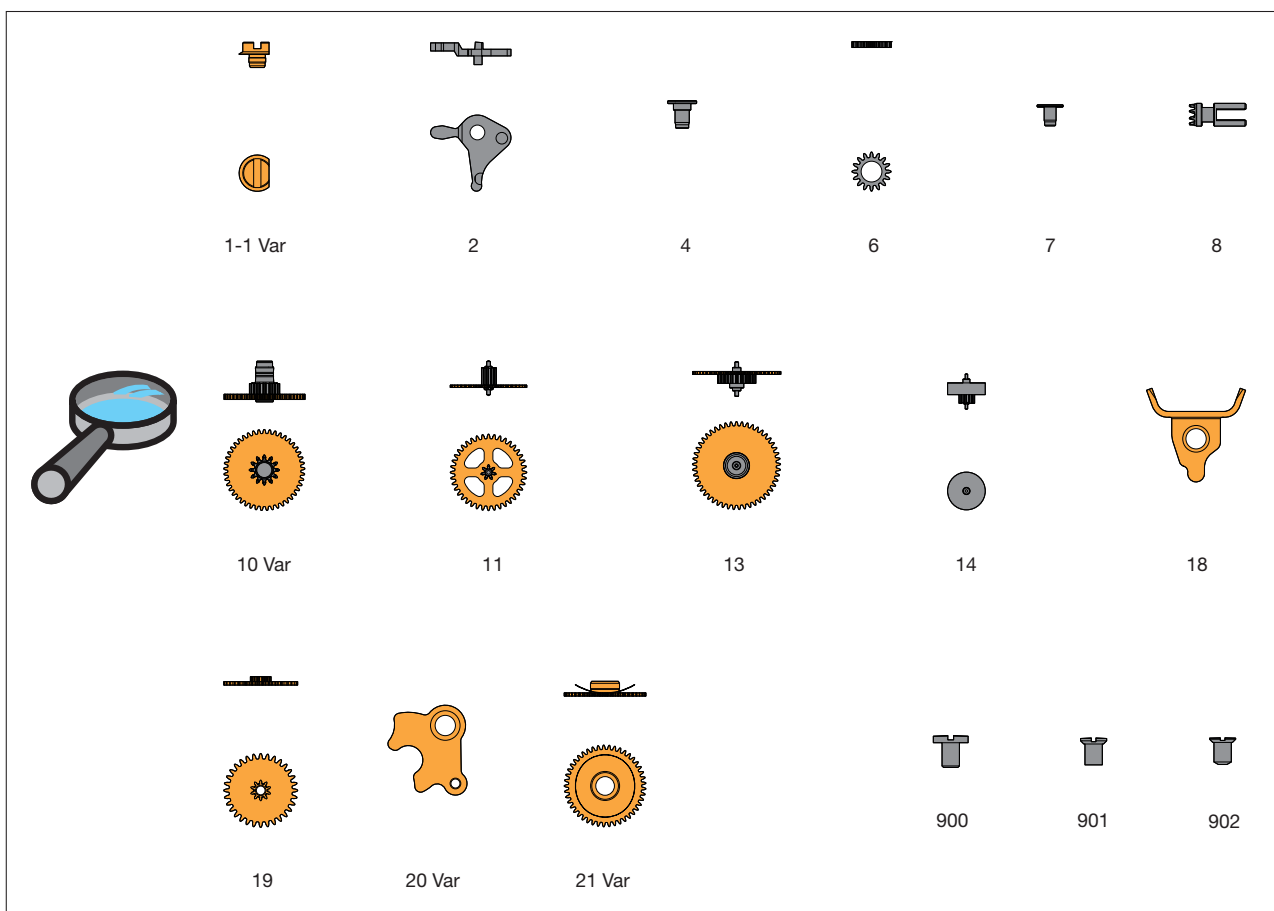
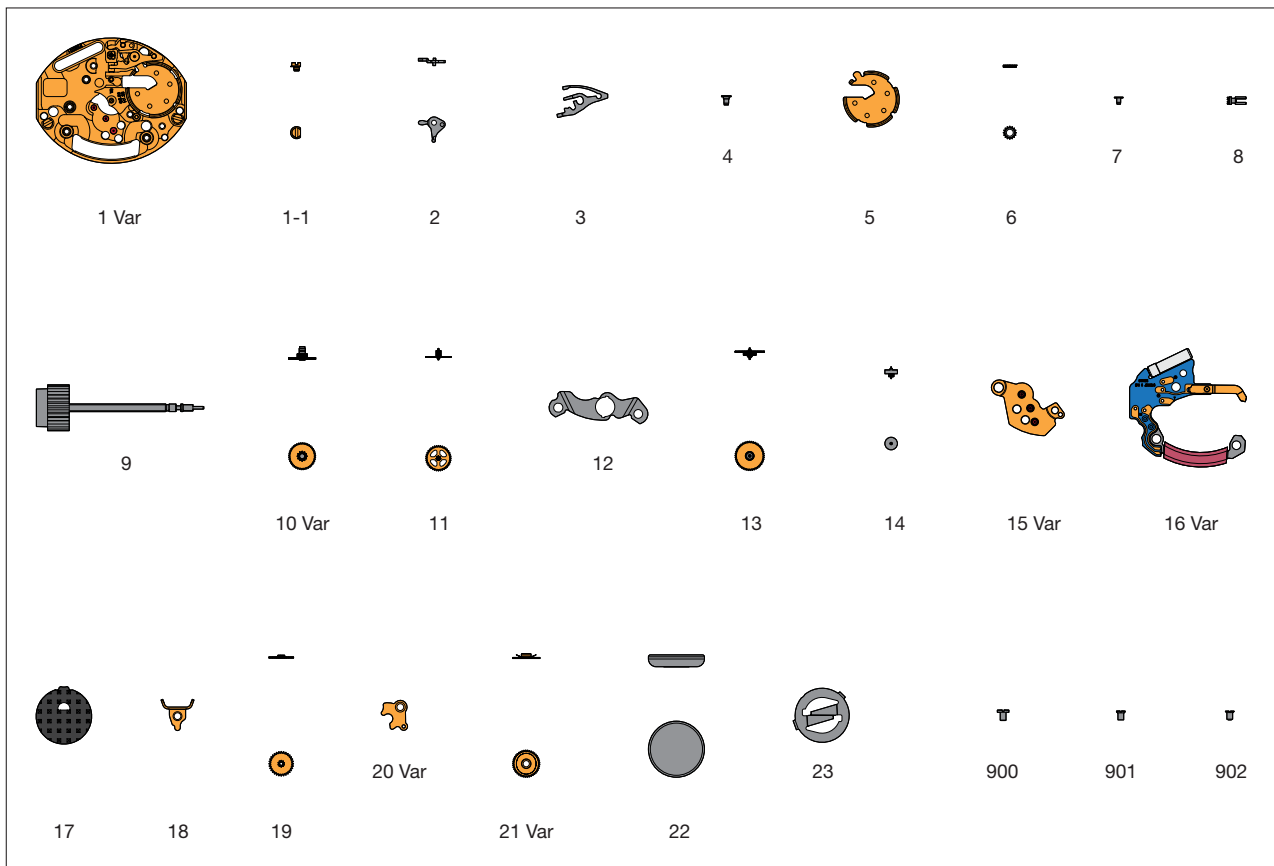
**Die Austauschbarkeit und Varianten finden Sie im ETA ONLINE SHOP (EOS):**

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

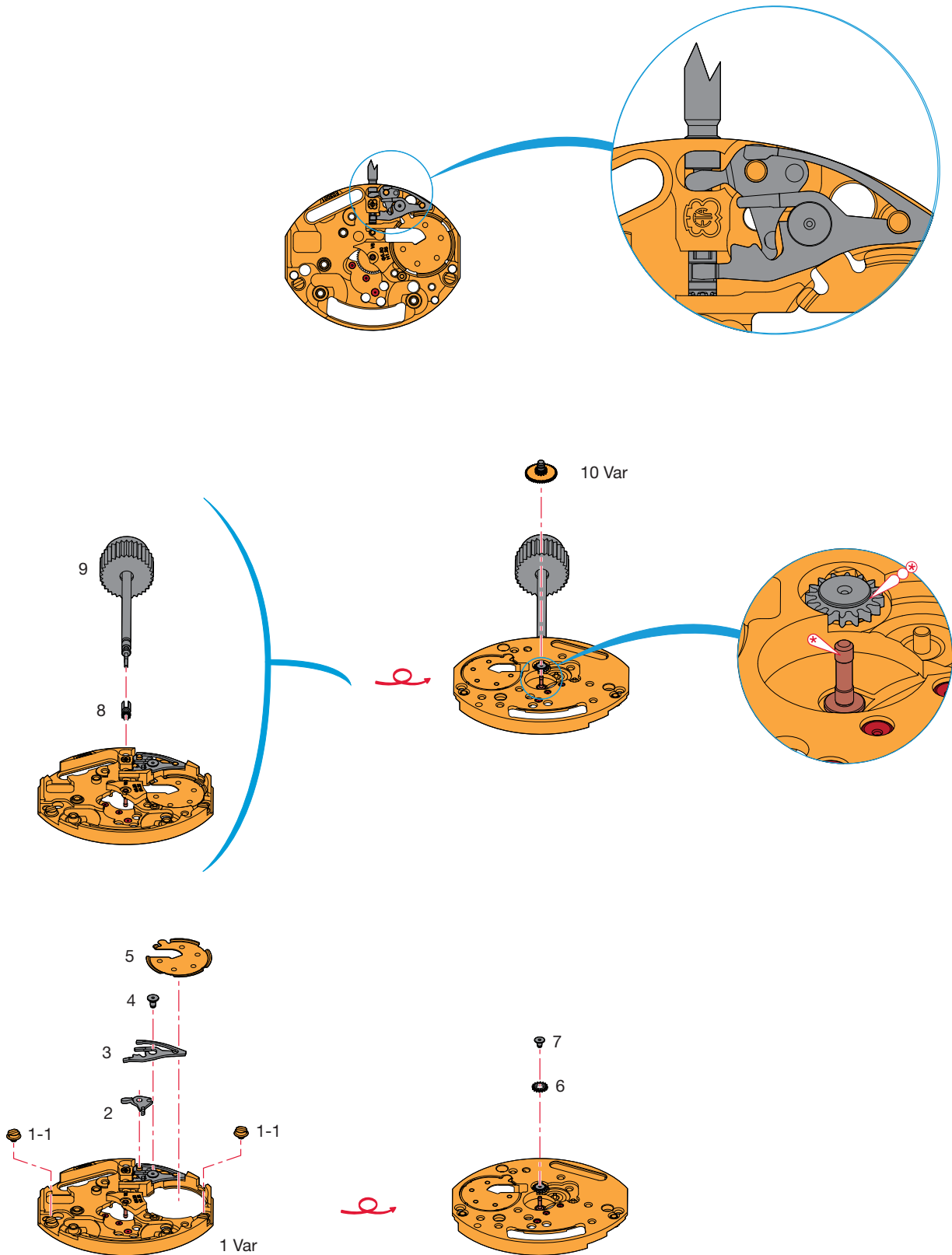
**Interchangeability and variants can be found on the ETA ONLINE SHOP (EOS):**

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

# Fornitures - Bestandteile - Materials



Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:  
 Mécanisme de mise à l'heure - Zeigerwerkmechanismus - Handsetting mechanism



**Montage du mécanisme de mise à l'heure**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus**

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

**Assembling of the handsetting mechanism**

(Parts listed in order of assembly)

1 Var	6	
2	7	
3	8	
4	9	
5	10	

**Lubrification - Schmierung - Lubrication**

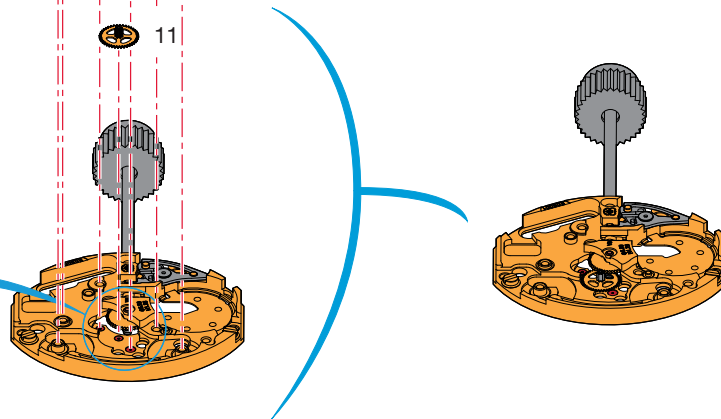
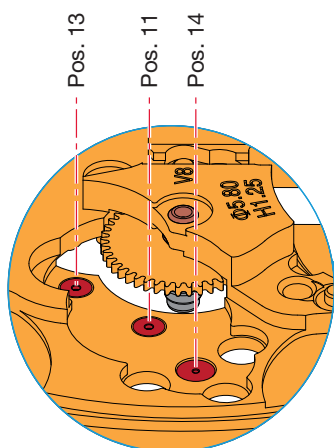
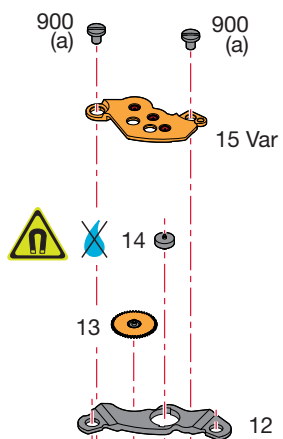
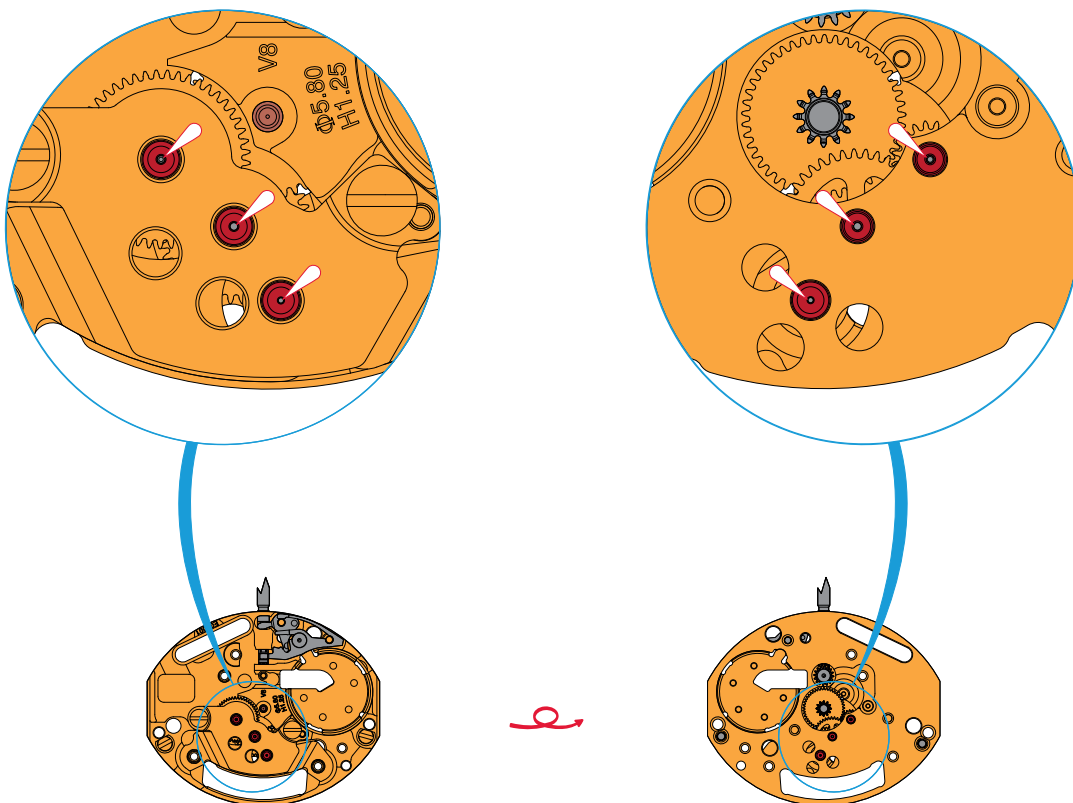
Très faible quantité  
Sehr kleine Menge  
Very small quantity

**Moebius 9014**

Très faible quantité  
Sehr kleine Menge  
Very small quantity

**Moebius  
HP-1300**  
ou / oder / or  
**Moebius D5**

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:  
 Mouvement de base - Basiswerk - 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)

11	14
12	15 Var
13	900 (2x)

### Lubrification - Schmierung - Lubrication

Très faible quantité  
 Sehr kleine Menge **Moebius 9014**  
Very small quantity

 Ne pas laver. Si la pièce est très sale ou rouillée, l'échanger par une fourniture d'origine livrée pré lubrifiée par ETA SA.  
Nicht waschen. Sollte das Stück sehr verschmutzt oder rostig sein, ist es gegen ein von ETA SA vorgeöltes Original-Stück zu tauschen.  
Do not wash. If the part is very dirty or rusty, it should be exchanged for an original part which is lubricated and delivered by ETA SA.



Avant le montage, s'assurer qu'aucun copeau métallique ni aucune salissure n'est présent sur l'aimant.

Vor dem Montieren kontrollieren, dass keine metallischen Späne oder Verunreinigungen auf dem Magneten zurückgeblieben sind.

Before assembly, check that no metal filings or impurities have remained on the magnet.

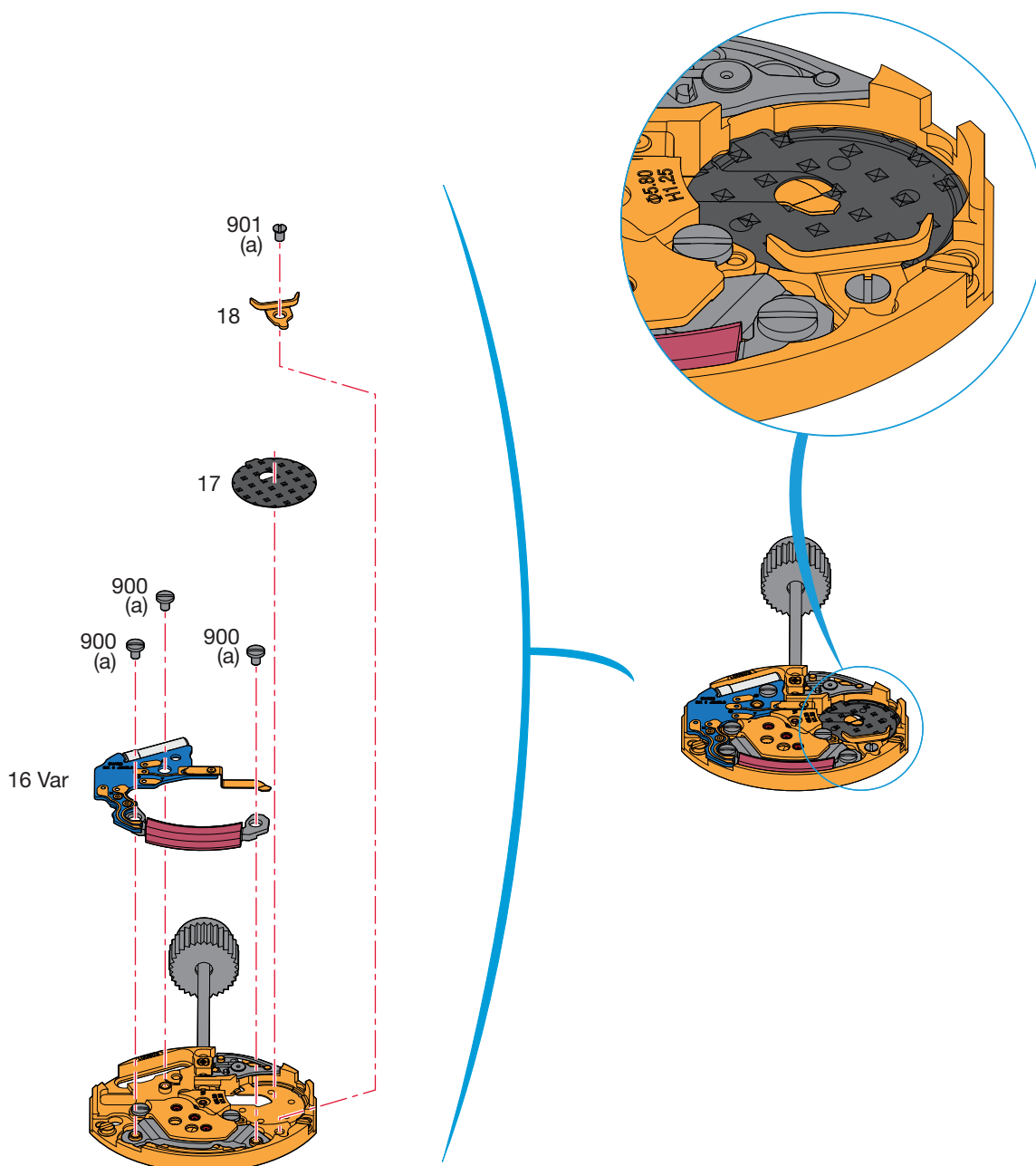
### $M_L$ Couple minimum pour dévisser

$M_L$  Minimales Drehmoment zum Lösen

$M_L$  Minimum torque for loosening

(a) 0,6 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 Montager Reihenfolge)

**Assembling of the electronic module**

(Parts listed in order of assembly)

16 Var  
900 (3x)  
17

18  
901 (1x)

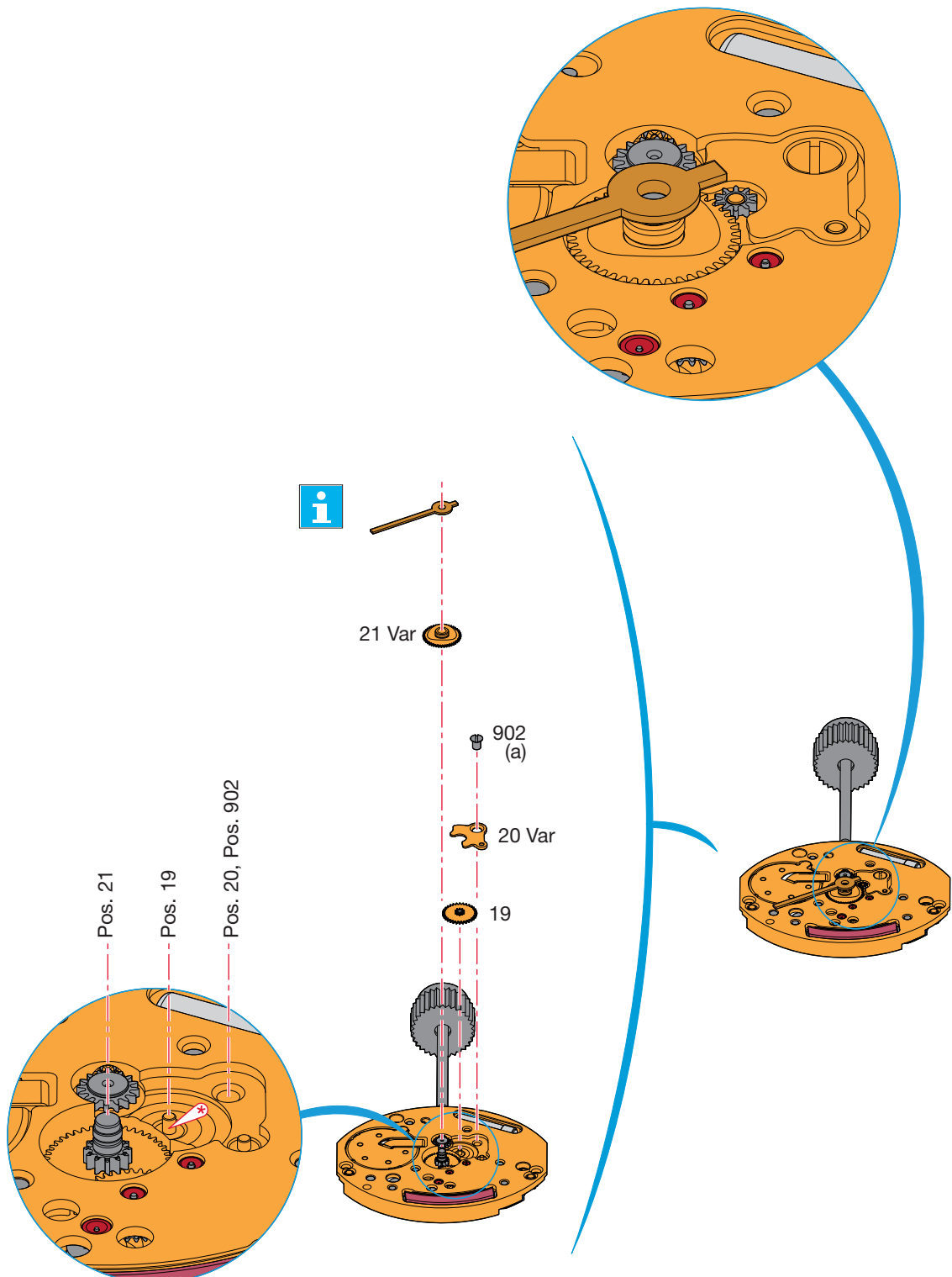
**M<sub>L</sub> Couple minimum pour dévisser**

**M<sub>L</sub> Minimales Drehmoment zum Lösen**

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

(a) 0,6 Ncm

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:  
Rouage - Räderwerks - Wheel train



**Montage du rouage**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Räderwerks**

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

**Assembling of the wheel train**

(Parts listed in order of assembly)

19  
20 Var  
902 (1x)

21 Var

**M<sub>L</sub> Couple minimum pour dévisser**

**M<sub>L</sub> Minimales Drehmoment zum Lösen**

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

(a) 0,6 Ncm

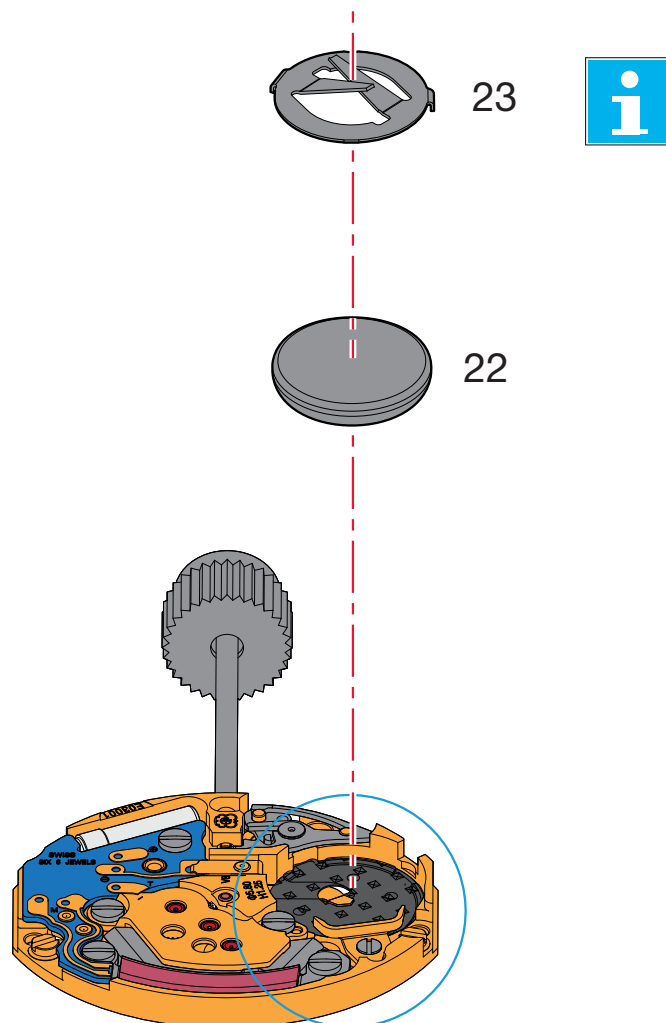


Pièce du client

Teil vom Kunden

Part of the customer

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:  
Pile et du ressort de limitation de pile - Batterie und der Begrenzungsfeder der Battery - Battery and battery limiting spring



**Montage de la pile et du ressort de limitation de pile**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen der Batterie und der Begrenzungsfeder für Batterie**

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

**Assembling of the battery and the battery limiting spring**

(Parts listed in order of assembly)

22

23

Pos 23:

Le ressort de limitation est nécessaire uniquement si la distance entre la pile et le fond de la boîte est trop élevée.

Pour de plus amples informations, voir:

**Information Habillage**

*"CAGE POUR BOITE"*



Die Begrenzungsfeder ist nur nötig, wenn der Abstand von der Batterie zum Gehäusoboden zu gross ist.

Für weitere Informationen siehe:

**Fabrikanten Information**

*"UHRWERKGESTELL FÜR GEHÄUSE"*

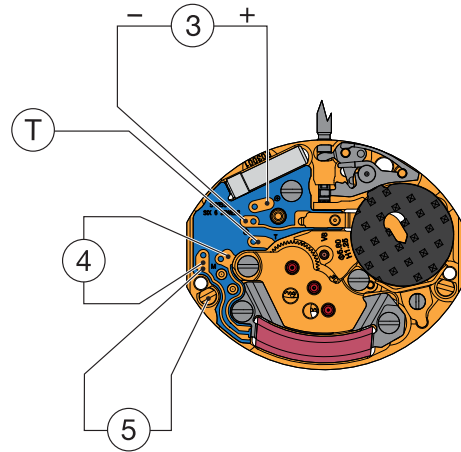
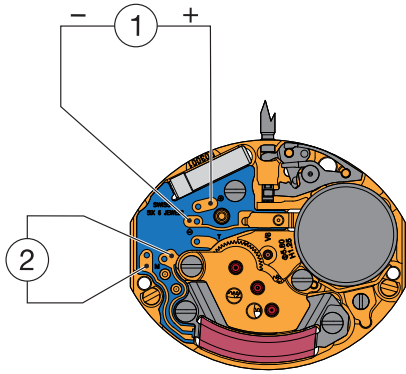
The limit spring is only necessary when the distance from the battery to the base of the casing is too far.

For further details please go to:

**Manufacturing Information**

*"FRAME FOR CASE"*

## Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests



Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V ( $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	1,55 V	Tension de la pile. Spannung der Batterie. Battery voltage.	Mesure avec pile. Messung mit Batterie Measurement with battery
2	1 V ( $R_i > 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et -. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction.	Impulsion à la sortie du circuit intégré: Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: Impulses at output of integrated circuit: 3/min.	Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
3	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Mettre en contact le point <b>T</b> et la piste - . Commande du moteur avec 16 pas/s. <b>T</b> Punkt mit der - Spur verbinden. Motorantrieb mit 16 Schritten/s. Connect <b>T</b> point with the - conductor. Motor driven with 16 steps/s.	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working-voltage limit.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure variable. Messung ohne Batterie mit variabler Speisung von aussen. Measurement without battery, with variable external power supply.
	10 $\mu\text{A}$	$\leq 0,35 \mu\text{A}$	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.
4	$\sim 10 \text{ k}\Omega$	1,5–1,8 $\text{k}\Omega$	Résistance à la bobine. Spulenwiderstand. Resistance of coil.	
5	10 $\text{M}\Omega$	$\leq 1 \text{ M}\Omega$	Isolation de la bobine. Isolation der Spule. Isolation of 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.



## 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.

### Lubrification

Après le nettoyage, la lubrification des fonctions doit être extrêmement faible. Voir plan d'assemblage.

### Contrôle de marche instantanée

Le contrôle de la marche du mouvement devra obligatoirement se faire à l'aide d'un appareil permettant de capter les impulsions du moteur et permettant également une intégration de 60 secondes.

### Pose de la pile

Glisser la pile contre la bride + pos. 18.

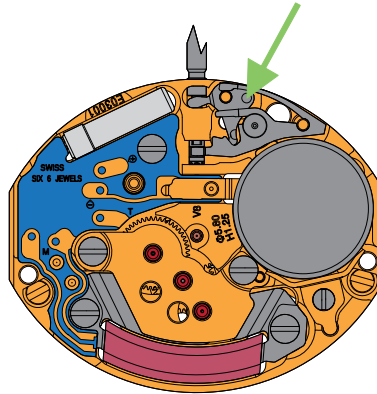
Ensuite, presser la pile au fond de son logement.

Les montres ne doivent pas être stockées avec la couronne en position 3\* (augmentation de la consommation !)

\* Tige tirée.

## Entfernen der Stellwelle

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



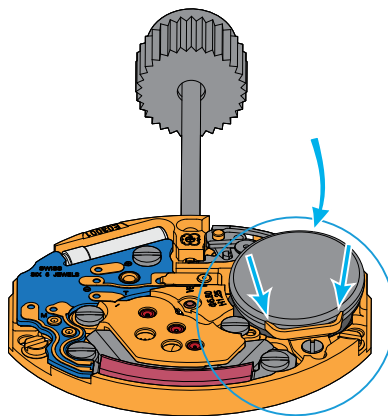
### Schmierung

Zur Schmierung nach einer Reinigung des Werkes dürfen nur ganz geringe Mengen Schmiermittel verwendet werden. Siehe Montageplan des Werkes.

### Gangkontrolle

Die Gangkontrolle des Werkes muss mit einem Gerät zur Aufnahme der Motorimpulse und einer Integrationszeit von 60 Sekunden durchgeführt werden.

### Setzen der Batterie



Die Batterie gegen den Bügel + Pos. 18 einlegen.

Danach die Batterie in das Batteriefach drücken.

Die Uhren dürfen nicht mit der Krone in Position 3\* gelagert werden (erhöhter Stromverbrauch !)

\* Stellwelle gezogen.

## 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.

### Lubrification

After cleaning, the lubrication of the functional surfaces must be extremely thin. See assembly procedure.

### Checking the instantaneous rate

Checking of the instantaneous rate of the movement requires specialized equipment, capable of picking up and integrating the motor impulses over a span of 60 seconds.

### Fitting the battery

Slide the battery against the bridge + pos. 18.

Then, press in the battery.

The watches must not be stocked with the crown in position 3\* (the current consumption is higher !)

\* Winding stem pulled out.



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.

**Modifications comparées aux versions  
précédentes du document****Änderungen gegenüber vorher-  
gehenden Dokumentversionen****Modifications compared with previous  
document versions**

Version	Date Datum Date	Modifications	Änderungen	Modification	Page Seite Page
09	22.06.2016	Corrections pos. 4 et 5	Korrekturen Pos. 4 und 5	Corrections pos. 4 and 5	16
08	10.08.2015	Adaptation variante et numéro GTIN	Anpassung Variante und GTINnr.	Adaptation variant and GTIN number	3-13
		Ctrl électrique	Elektrische Werte	Electricals values	14
07	27.04.2012	Nouvelle adresse	Neue Adresse	New address	1, 4, 16
		Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	12
06	22.06.2011	Ajouter texte chapitre côntr. électriques	Ergänzung Text Kapitel Elektrische kontr.	Addition text chapter electrical tests	11
05	19.10.2010	Modification impulsions	Änderung Impulse	Modification impulses	10
04	22.10.2009	Modification texte	Änderung Texte	Modification text	3-4
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-12
03	10.08.2007	Contrôles électriques (pos. 1, 3, 5)	Elektrische Kontrolle (Pos. 1, 3, 5)	Electrical tests (pos. 1, 3, 5)	6
		Couple minimum pour dévisser	Minimales Drehmoment zum Lösen	Minimum torque for loosening	3-4
		Nouveaux logos	Neue Logos	New logos	1, 8
02	14.11.2005	Roue intermédiaire (203) et rotor (4211) retournés	Zwischenrad (203) und rotor (4211) gedreht	Intermediate wheel (203) and rotor (4211) returned	3
		Polarité mesures et alimentation	Polarität Messungen und Speisungen	Polarity of measures and power supply	6
01	06.01.2004	Version de base	Basis Version	Basic version	--

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le  
Customer Service Portal (CSP) :****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im  
Customer Service Portal (CSP) :****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technische Dokumente

**This document can be found on the  
Customer Service Portal (CSP):****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents



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

SC MARKETING &amp; 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

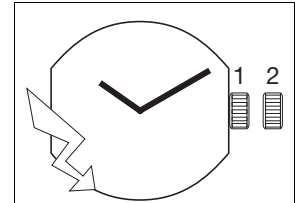


TECHNICAL COMMUNICATION  
COMUNICACIÓN TÉCNICA  
COMUNICAZIONE TECNICA

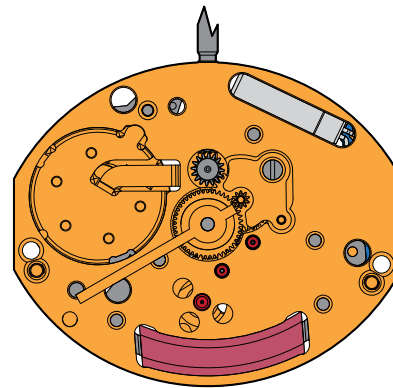
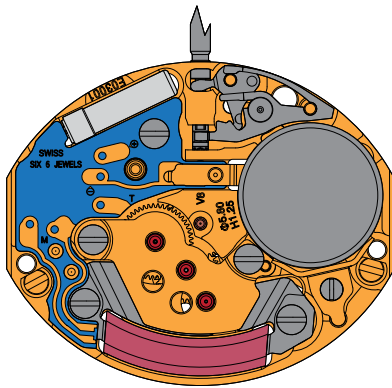
5 1/2" x 6 3/4" ETA E03.001

CT E03001 ESI 451300 09 22.06.2016

5 1/2" x 6 3/4" Ø 13,00 x 15,15 mm



Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	1,35 mm
Height on battery	Altura sobre pila	Altezza sopra pila	1,40 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.



ETA SA  
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
CH-1700

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
SC Marketing & Communication | Bahnhofstrasse 9 | 2540 Grenchen | Switzerland  
Phone +41 (0)32 655 71 11 | Fax +41 (0)32 655 71 74 | contact@eta.ch | www.eta.ch  
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

## General information



**Before** starting work, please study this "Technical communication" carefully.



Eye protection is obligatory for all operations / work on the movement!



ETA SA disclaims any liability in case of damage arising from failure to observe this "Technical communication".

## Environmental protection requirements



**The legal provisions relating to waste handling and disposal must be observed in all operations / work on the movement!**

In particular, lubricating and cleaning products harmful to the environment must be disposed of in accordance with the rules!



**Substances prone to cause water pollution** must be stored, transported, collected and disposed of in appropriate vessels.

**They must not pollute the soil or be poured into sewage systems!**

## Explanation of symbols



**Caution! Risk of material damage!**

Below are some obligatory instructions for preventing any material damage!



Below are some application tips and important informations.

## 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	Piastra, montata	Platina, montada
1-1	7613226002043	2x	Dial Fastener	Sujetador de cuadrante	Ferma-quadrante
2	7613226019201		Setting lever	Tirete	Tiretto
3	7613226031753		Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole
4	7613226026179		Rocking safety	Seguridad de báscula	Sicurezza della bascula
5	7613226152786		Battery support	Soporte de pila	Supporto della pila
6	7613226046764		Setting wheel	Rueda de transmisión	Rinvio
7	7613226026896		Setting wheel pin	Pitón de rueda de transmisión	Bottone del rinvio
8	7613226017696		Sliding pinion	Piñón corredizo	Pignone scorrevole
9	7613226045958		Handsetting stem S0.80 16.08	Tija de puesta en hora S0.80 16.08	Albero di messa all'ora S0.80 16.08
10	Var		Cannon pinion with driving wheel	Cañón de minutos con rueda de arrastre	Pignone calzante con ruota conduttrice
11	7613226057814		Intermediate wheel	Rueda intermedia	Ruota intermedia
12	7613226036772		Stator	Estátor	Statore
13	7613226022751		Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana
14	7613226055124		Rotor	Rotor	Rotore
15	Var		Train wheel bridge, jewelled	Puente de rondaje, empedrado	Ponte del ruotismo, con pietre
16	Var		Electronic module	Módulo electrónico	Modulo elettronico
17	7613226032385		Battery insulator	Aislante de la batería	Isolante di batteria
18	7613226031159		Bridle +	Brida +	Brida +
19	7613226049635		Minute wheel, assembled	Rueda de minutería, montado	Ruota della minuteria, montato
20	Var		Minute train bridge	Puente del rodaje de minutería	Ponte del ruotismo di minuteria
21	Var		Hour wheel, assembled	Rueda de horas, ajustada	Ruota delle ore, montata
22	7613226152694		Battery 5.80X1.25 335 LD	Pila 5.80X1.25 335 LD	Pila 5.80X1.25 335 LD
23	7613226056701		Battery limiting spring	Muelle de limitación de pila	Molla di limitazione della pila
900	7613226123427	2x	Cylindrical head screw	Tornillo de cabeza cilíndrica	Vite testa cilindrica
		3x	- Pos. 15: Screw for train wheel bridge	- Pos. 15: Tornillo por puente de rondaje	- Pos. 15: Vite per ponte del ruotismo
			- Pos. 16: Screw for electronic module	- Pos. 16: Tornillo por módulo electrónico	- Pos. 16: Vite per modulo elettronico
901	7613226102781	1x	Countersunk head screw	Tornillo de cabeza cónica	Vite testa conica
			- Pos. 18: Screw for bridle +	- Pos. 18: Tornillo por Brida +	- Pos. 18: Vite per Brida +
902	7613226152793	1x	Countersunk head screw	Tornillo de cabeza cónica	Vite testa conica
			- Pos. 20: Screw for minute train bridge	- Pos. 20: Tornillo por puente del rodaje de minutería	- Pos. 20: Vite per ponte del ruotismo di minuteria
	Var		Variant	Variante	Variante

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

**www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

**www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal

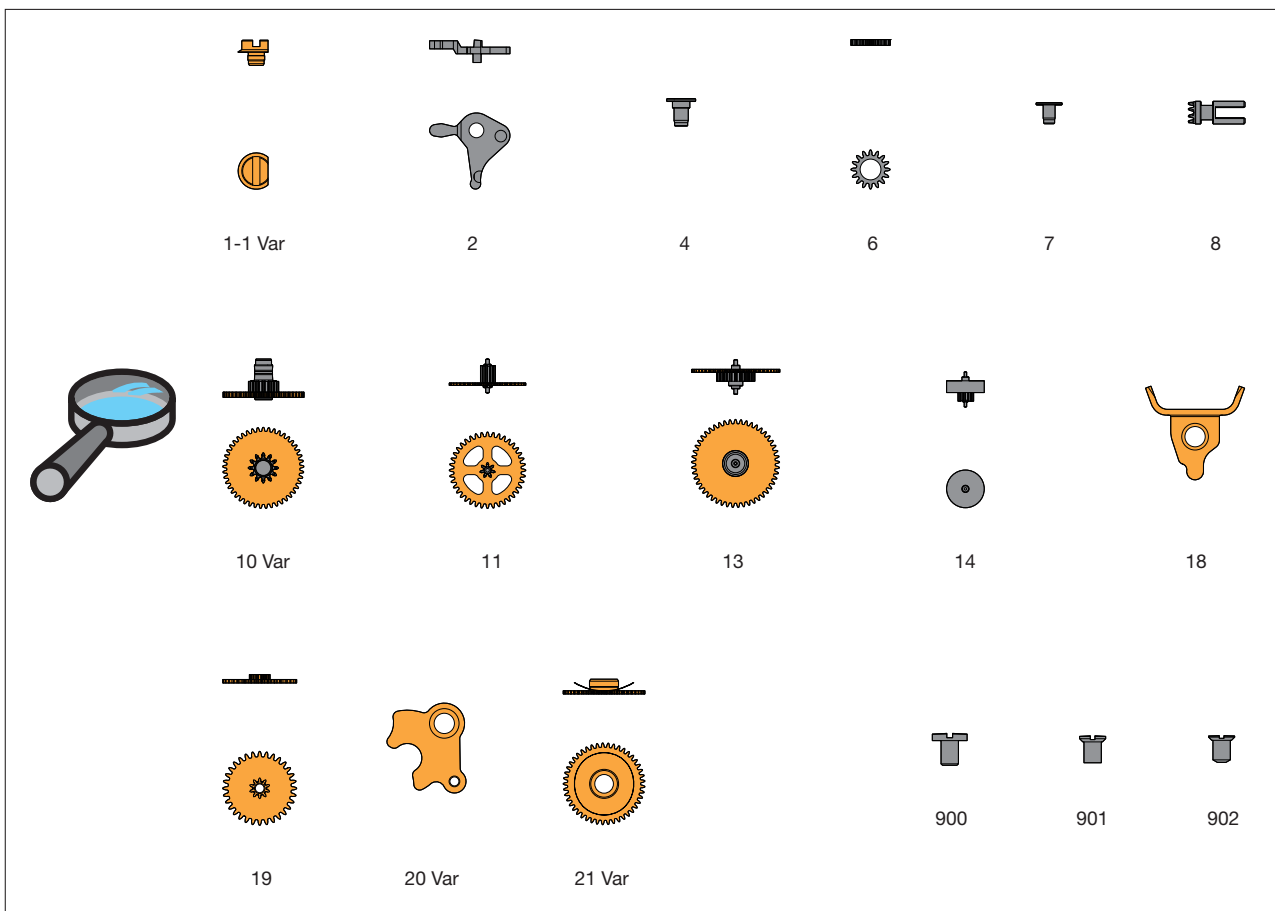
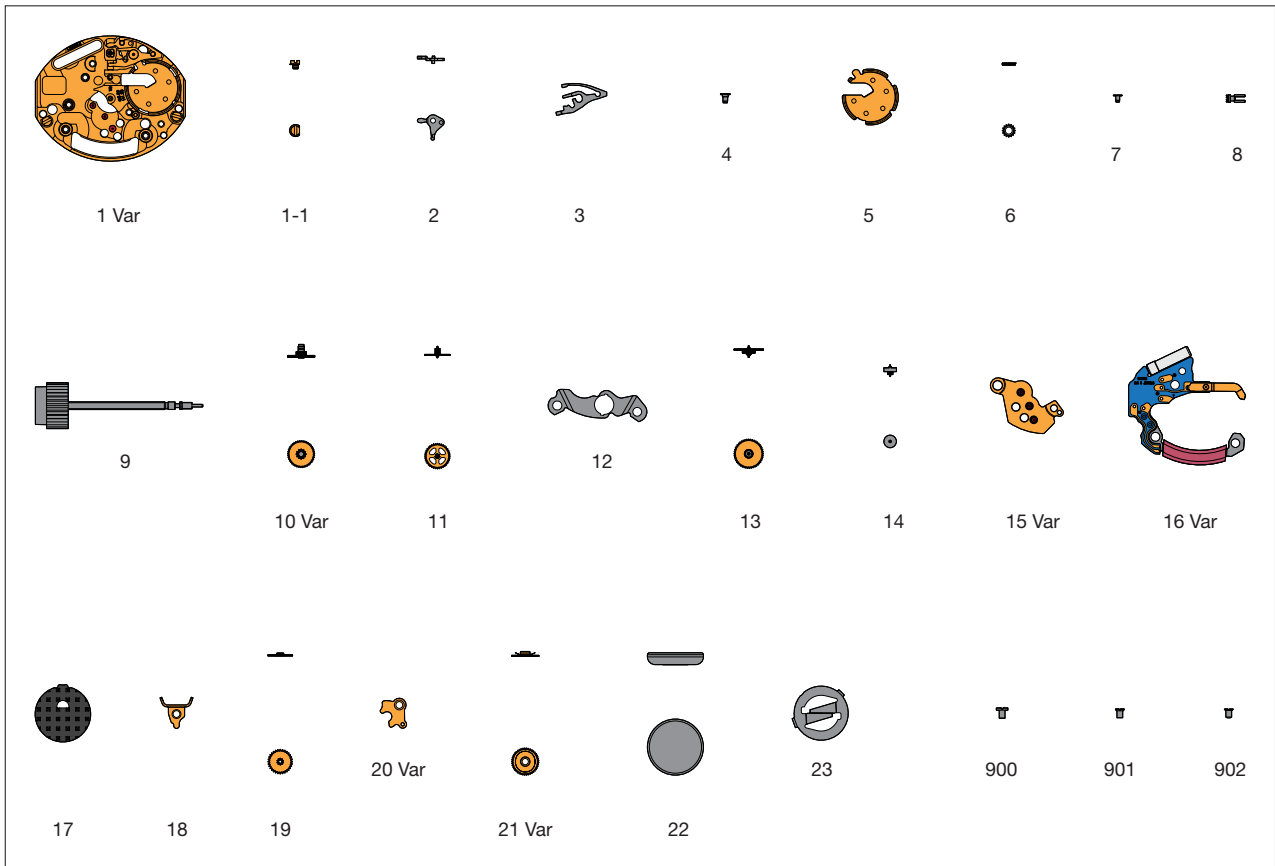
**L'intercambiabilità e le varianti si  
trovano sul  
ETA ONLINE SHOP (EOS):**

**www.eta.ch**

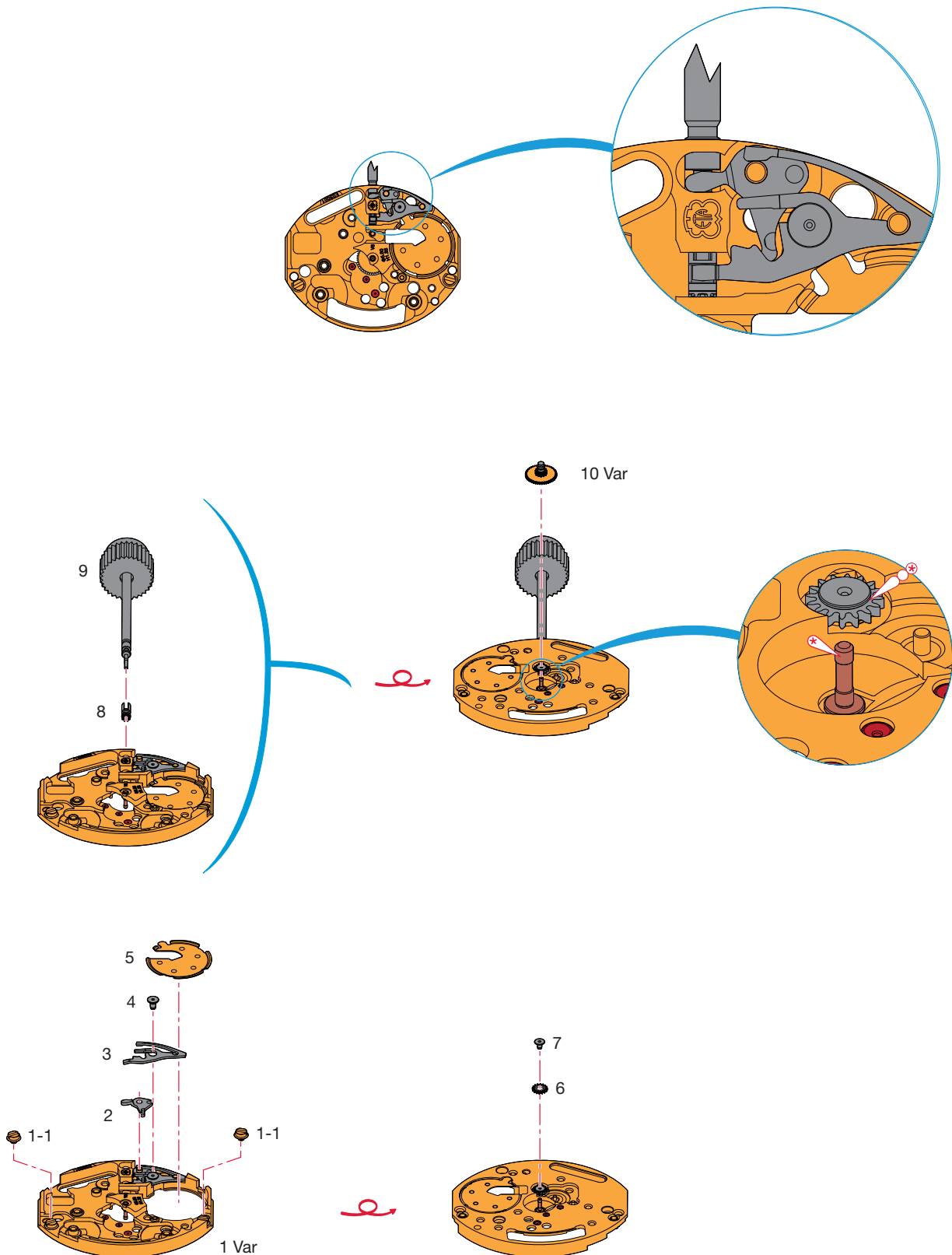
- Customer Service
- Customer Service Portal



Materials - Fornituras - Forniture



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

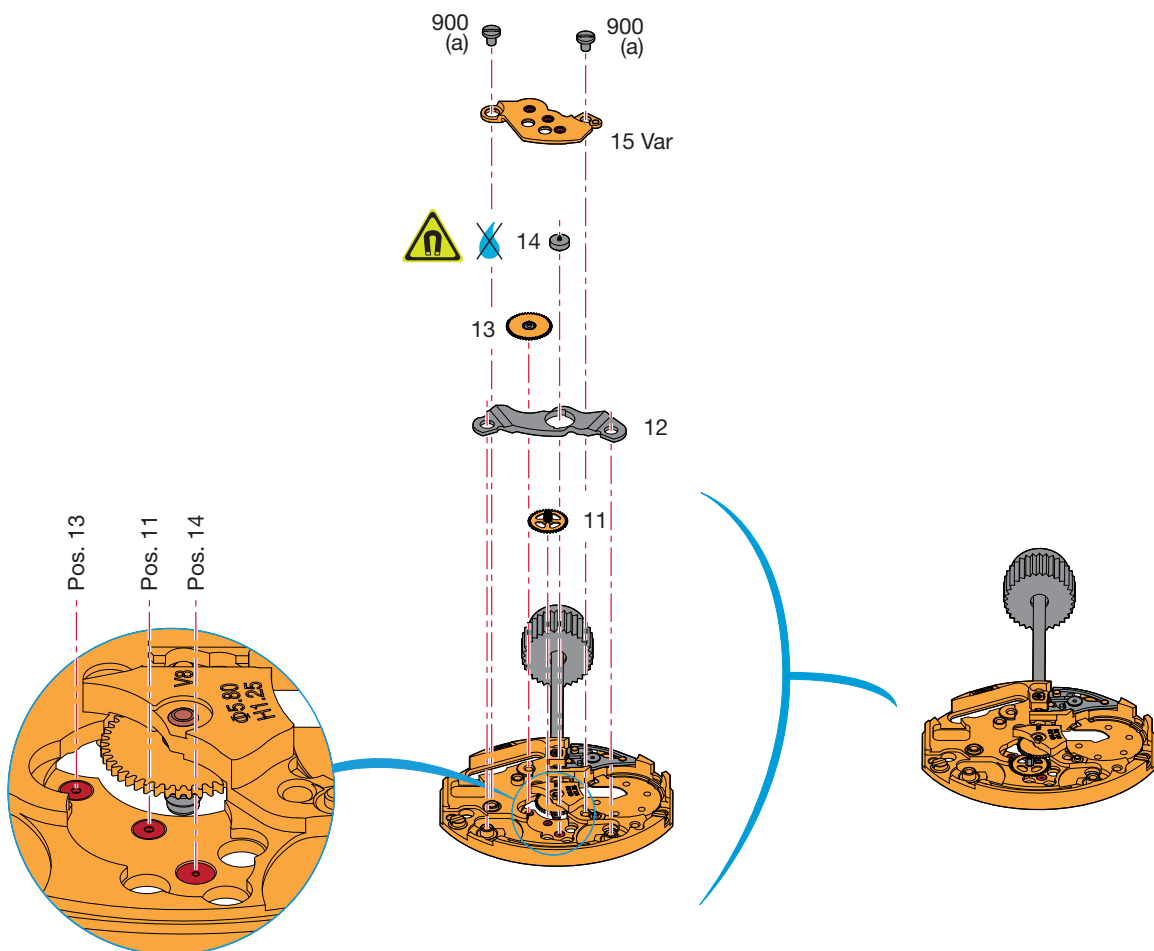
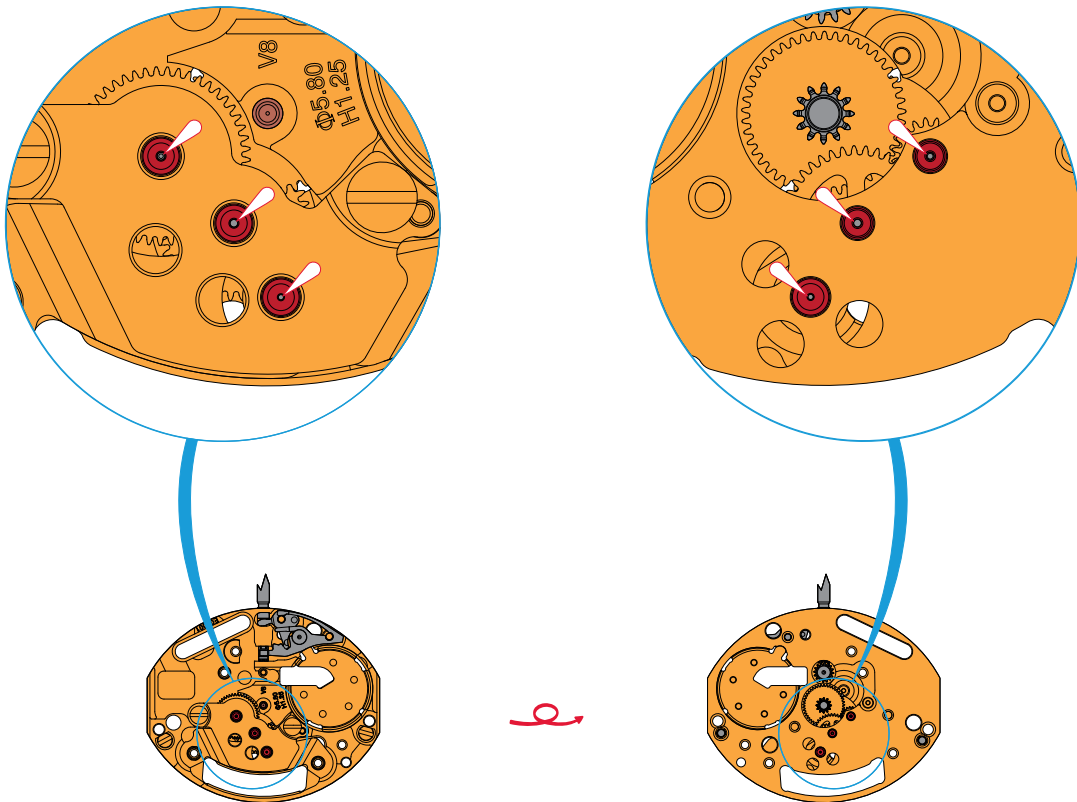
1 Var	6	
2	7	
3	8	
4	9	
5	10	

**Lubrication - Lubricación - Lubrificazione**

 Very small quantity  
Cantidad muy pequeña **Moebius 9014**  
Piccolissima quantità

 Very small quantity  
Cantidad muy pequeña **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)

11  
12  
13

14  
15 Var  
900 (2x)

### Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

Very small quantity  
 Cantidad muy pequeña **Moebius 9014**  
Piccolissima quantità

Do not wash. If the part is very dirty or rusty, it should be exchanged for an original part which is lubricated and delivered by ETA SA.



Na lavar. Si la pieza está muy sucia o herrumbrosa, cambiar por una fornitura de origen entregada lubricada por ETA SA.

Non lavare. Se il pezzo è molto sporco arrugginito, sostituire con una fornitura di origine fornita lubrificata da ETA SA.



Before assembly, check that no metal filings or impurities have remained on the magnet.

Antes del montaje, compruebe que no hayan quedado limaduras metálicas o impurezas en el imán.

Prima del montaggio, assicurarsi che non siano rimasti trucioli metallici o altre impurità sur magnete.

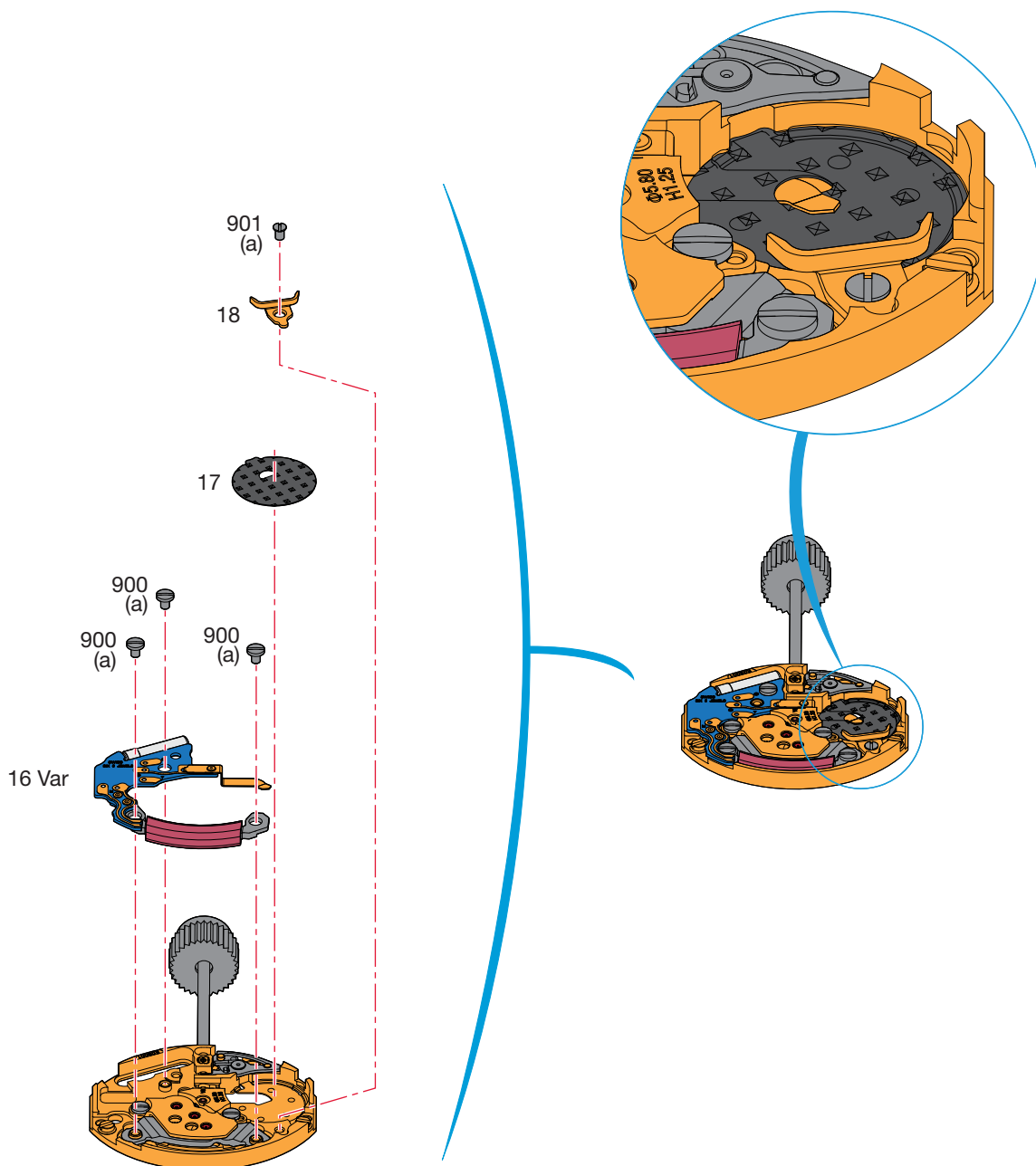
### $M_L$ Minimum torque for loosening

$M_L$  Par mínimo para desatornillar

$M_L$  Coppia minima per svitare

(a) 0,6 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)

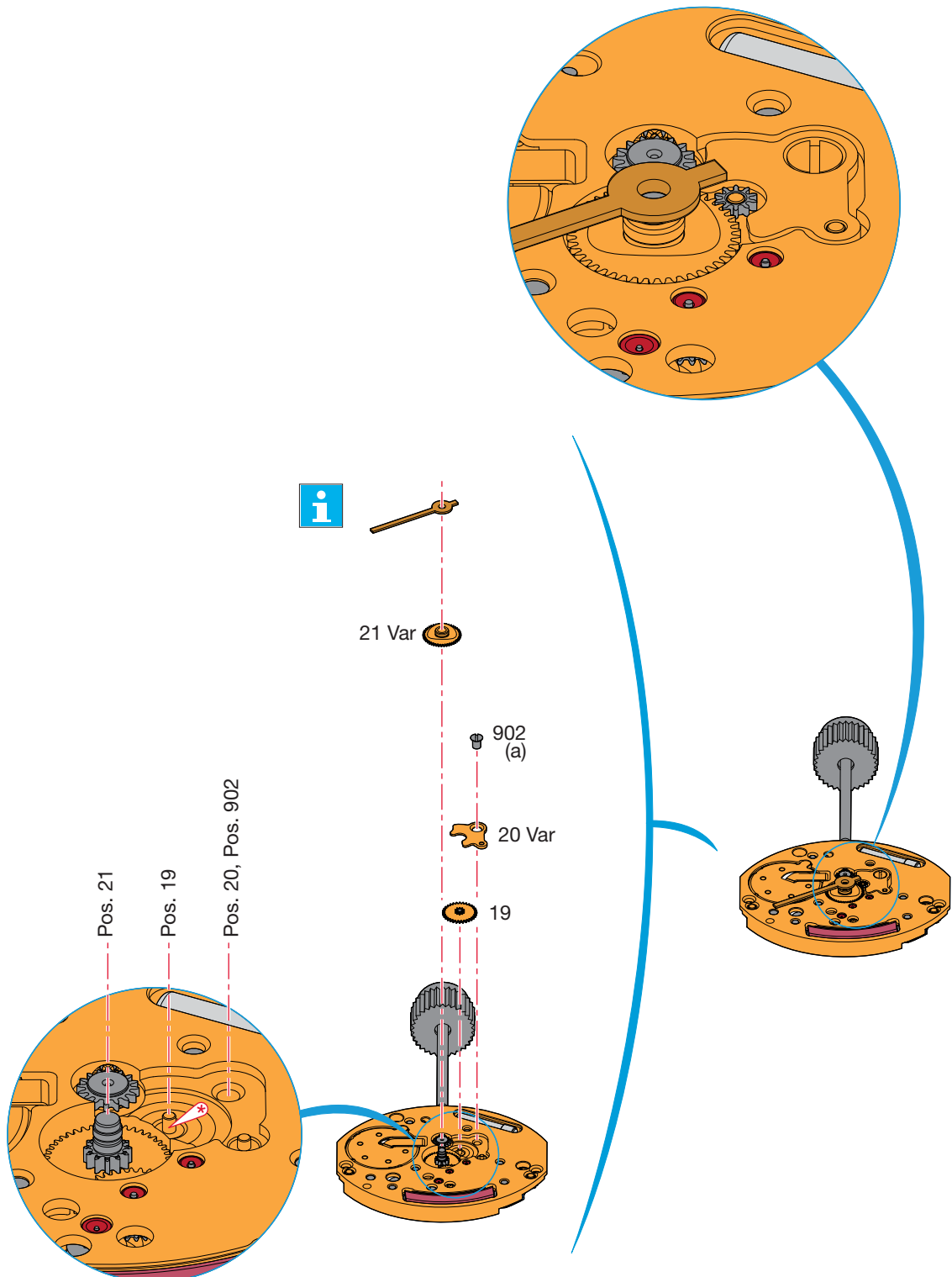
16 Var  
900 (3x)  
17

18  
901 (1x)

**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 del montaje - Ordine dell'assemblaggio:  
Wheel train - Rodaje - Ruotismo





**Assembling of the wheel train**

(Parts listed in order of assembly)

**Montaje del rodaje**

(Lista de forniture por orden de ensamblado)

**Montaggio del ruotismo**

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

19  
20 Var  
902 (1x)

21 Var

**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

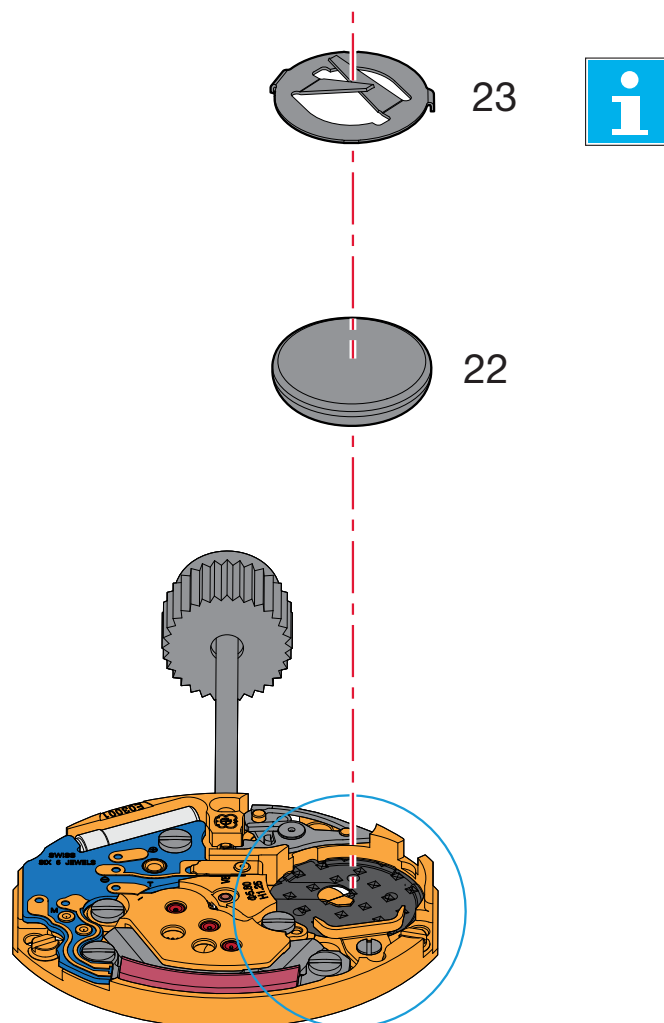


Part of the customer

Pieza del cliente

Pezzo del cliente

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:  
Battery and battery limiting spring - Pila para el muelle limitación de pila - Pila per la molla di limitazione della pila



**Assembling of the battery and the battery limiting spring**

(Parts listed in order of assembly)

**Montaje de la pila para el muelle de limitación de pila**

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

**Montaggio pila per la molla di limitazione della pila**

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

22  
23

Pos 23:

The limit spring is only necessary when the distance from the battery to the base of the casing is too far.

For further details please go to:

**Manufacturing Information**  
"FRAME FOR CASE"



El muelle de sujeción solo es necesario si la distancia entre la pila y el fondo de la caja es demasiado grande.

Para más información, véase:

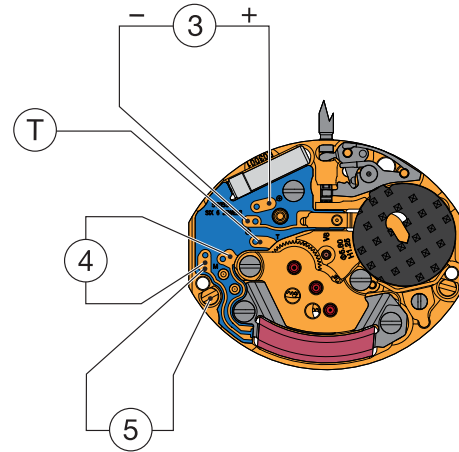
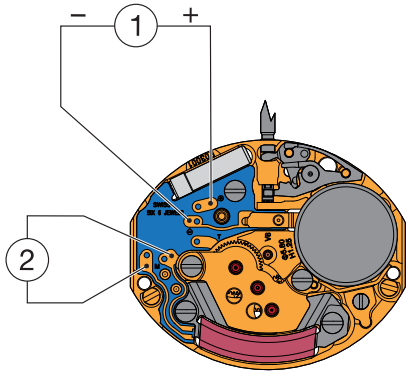
**Información del fabricante**  
"ARMAZÓN DE LA CAJA"

La molla distanziatrice è necessaria solo in caso di distanza ampia tra la batteria e il fondo della cassa.

Per dettagli, vedere:

**Informazioni del produttore**  
"STRUTTURA PER CASSA"

## 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	1 V ( $R_i > 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	Hand of 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:  Impulsos a la salida del circuito integrado:  Impulsi all'uscita del circuito integrato:  3/min.	Measurement with controlled battery.  Medición con pila controlada.  Misura con pila controllata.
3	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Connect <b>T</b> point with the - conductor. Motor driven with 16 steps/s.  Conectar el punto <b>T</b> con la pista -. Mando del motor con 16 pasos/s.  Mettere in contatto il punto <b>T</b> con la pista -. Comando del motore con 16 passi/s.	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.  Medición sin pila, con alimentación exterior variable.  Misura senza pila con alimentazione esterna variabile.
	10 $\mu\text{A}$	$\leq 0,35 \mu\text{A}$	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.
4	$\sim 10 \text{ k}\Omega$	1,5 - 1,8 $\text{k}\Omega$	Resistance of coil.  Resistencia de la bobina.  Resistenza della bobina.	
5	10 $\text{M}\Omega$	$\leq 1 \text{ M}\Omega$	Isolation of coil.  Isolamiento de la bobina.  Isolamento della bobina.	
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.				

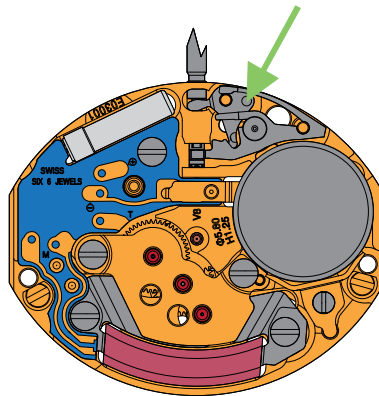
The test must be conducted at an ambient temperature of between 20°C and 25°C.  
 Las pruebas deben realizarse a una temperatura ambiente comprendida entre 20°C y 25°C.  
 I test devono essere effettuati a temperatura ambiente compresa tra 20°C e 25°C.

## Extracting the stem

To extract the stem, press the lever for setting lever, shown by an arrow, with a screwdriver  $\varnothing$  1mm.

## Extracción de la tija de puesta en hora

Antes de pulsar el punto a la derecha del tireto, 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).

## Lubrification

Fit dial by pressing simultaneously, with a leather buff in both dial feet. The dial is held by two dial fasteners.

## Lubrificación

Después de la limpieza, la lubricación de las funciones tiene que ser extremadamente reducida. Véase el plano de montaje.

## Lubrificazione

Dopo la pulizia, la lubrificazione deve essere estremamente ridotta. Vedi il piano di montaggio.

## Checking the instantaneous rate

Checking of the instantaneous rate of the movement requires specialized equipment, capable of picking up and integrating the motor impulses over a span of 60 seconds.

## Comprobación de la marcha

La comprobación de la marcha del movimiento debe realizarse con un aparato de comprobación de los impulsos del motor y un tiempo de integración de 60 segundos.

## Controllo del funzionamento

Il controllo del funzionamento del movimento deve essere realizzato tramite un apparecchio del controllo degli impulsi motore a un tempo di integrazione di 60 secondi.

## Fitting the battery

Slide the battery against the bridge + pos. 18  
Then, press in the battery.

The watches must not be stocked with the crown in position 3\* (the current consumption is higher !)

\* Winding stem pulled out.

## Colocación de la pila

Colocar la pila junto a la brida + pos. 18

Después, pulsar la pila al fondo de su sitio.

Los relojes no deben almacenarse con la corona en la posición 3\* (se aumenta el consumo !)

\* Tija extraída.

## Posa della pila

Fare scivolare la pila contro la brida + pos. 18

In seguito, premere la pila in fondo al suo alloggiamento.

Gli orologi non devono essere riposti con la corona in posizione 3\* (aumento del consumo !)

\* Albero tirato verso l'esterno.



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.

**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
09	22.06.2016	Corrections textes	Text Korrekturen	Text corrections	1, 20
08	10.08.2015	Adaptation variant and GTIN number	Adaptación variante y número GTIN	Adattamento variante e numero GTIN	3-13
		Electricals values	Valores electricals	Valori elettrici	14
07	04.05.2012	New address	Nueva dirección	Nuovo indirizzo	1, 4, 16
		New drawing	Nuevo plan	Nuovo disegno	12
06	22.06.2011	Addition text chapter electricals tests	Adición texto capítulo contr. eléctricos	Aggiunta testo capitolo controlli elettrici	11
05	19.10.2010	Modification impulses	Modificacions impulsos	Modifica impulsi	10
04	22.10.2009	Modification text	Modificación texto	Modificazione testo	3-4
		New layout	Nuevos layout	Nuova layout	1-12
03	21.08.2007	Electrical tests (pos. 1, 3, 5)	Controles eléctricos (pos. 1, 3, 5)	Controlli elettrici (pos. 1, 3, 5)	6
		Minimum torque for loosening	Par mínimo para desatornillar	Coppia minima per svitare	3-4
		New logos	Nuevas logos	Nuovi logos	1, 8
02	02.04.2007	Basic version	Versión de base	Versione di base	--

All modifications reserved.

Salvo modificación.

Con riserva di ogni eventuale modifica.

**This document can be found on the Customer Service Portal (CSP):****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents

**Este documento se encuentran en el Customer Service Portal (CSP):****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents

**Il presente documento si trovano sul Customer Service Portal (CSP):****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents



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

SC MARKETING &amp; 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