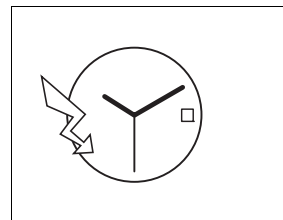




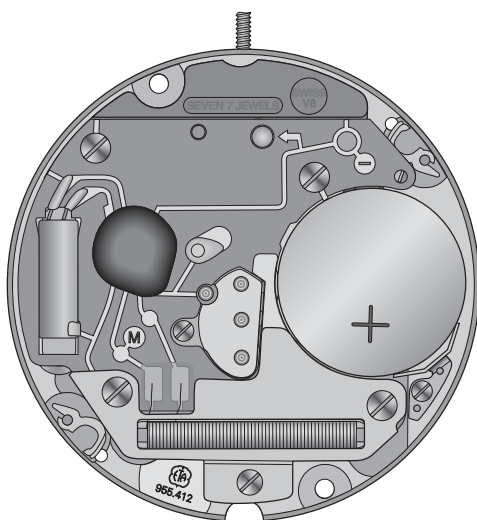
10 ½^{'''} ETA 955.412

CT 955412 FDE 491911 08 06.11.2015

10 ½^{'''} Ø 23,30 mm



Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	2,50 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	2,57 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.

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	7613226056893	2x	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener
1-2	7613226054295		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	7613226056848		Sautoir de tirette	Winkelhebelaste	Setting lever jumper
5	7613226007994		Levier d'arrêt et interrupteur	Stopphebel und Unterbrecher	Stop lever and switch
6	7613226009370		Tirette montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled
7	7613226051997		Clavette de tirette 0.120	Klemmscheibe für Winkelhebel 0.120	Setting lever spring-clip 0.120
8	7613226048317		Rotor	Rotor	Rotor
9	7613226031098		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
10	Var		Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel
11	7613226043794		Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
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	7613226035652		Isolateur de pile	Isolation für Batterie	Battery insulator
15	7613226049154		Entretoise du module électronique	Zwischenstück für Elektronik-Baugruppe	Electronic module distance piece
16	7613226090996		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
17	Var		Ecran magnétique supérieur	Oberer Magnetschirm	Upper magnetic screen
18	7613226007154		Bride +	Bügel +	Bridle +
19	Var		Chaussée avec roue entraîneuse	Minutenrohr mit Mitnehmerrad	Cannon pinion with driving wheel
20	7613226011212		Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
21	7613226041097		Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
22	7613226053991		Correcteur de quantième, monté	Datumkorrektor, montiert	Date corrector, assembled
23	7613226055292		Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke
24	7613226004719		Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train bridge
25	Var		Indicateur de quantième	Datumanzeiger	Date indicator
26	7613226016569		Roue entraîneuse de l'indicateur du calendrier	Kalender-Mitnehmerrad	Calendar driving wheel
27	7613226003668		Roue intermédiaire de quantième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel
28	7613226084568		Sautoir de quantième	Datumraste	Date jumper
29	7613226047037		Plaque de maintien du sautoir de quantième	Halteplatte für Datumraste	Date jumper maintaining plate
30	Var		Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled
31	7613226006898		Clavette de roue des heures 0.250	Klemmscheibe für Stundenrad 0.250	Hour wheel spring-clip 0.250
32	Var		Pile	Batterie	Battery
33	7613226051447		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	3x	Vis à tête cylindrique - Pos. 16: Vis de module électronique	Zylinderschraube - Pos. 16: Schraube für Elektronik-Baugruppe	Cylindrical head screw - Pos. 16: Screw for electronic module
902	7613226074842	1x	Vis à portée - Pos. 16: Vis de module électronique	Ansatzschraube - Pos. 16: Schraube für Elektronik-Baugruppe	Shouldered flat head screw - Pos. 16: Screw for electronic module
903	7613226123816	1x 1x	Vis à tête cylindrique - Pos. 17: Vis d'écran magnétique supérieur - Pos. 18: Vis de bride +	Zylinderschraube - Pos. 17: Schraube für oberer Magnetschirm - Pos. 18: Schraube für Bügel +	Cylindrical head screw - Pos. 17: Screw for upper magnetic screen - Pos. 18: Screw for bridle +
904	7613226088597	1x 1x	Vis à tête conique - Pos. 24: Vis de pont de rouage de minuterie - Pos. 29: Vis de plaque de maintien du sautoir de quantième	Senkschraube - Pos. 24: Schraube für Wechselradbrücke - Pos. 29: Schraube für Halteplatte für Datumraste	Countersunk head screw - Pos. 24: Screw for minute train bridge - Pos. 29: 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

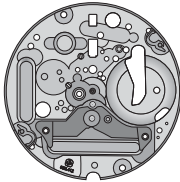
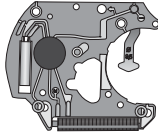
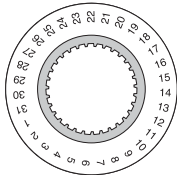
- Support Center
- Support Center Portal

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

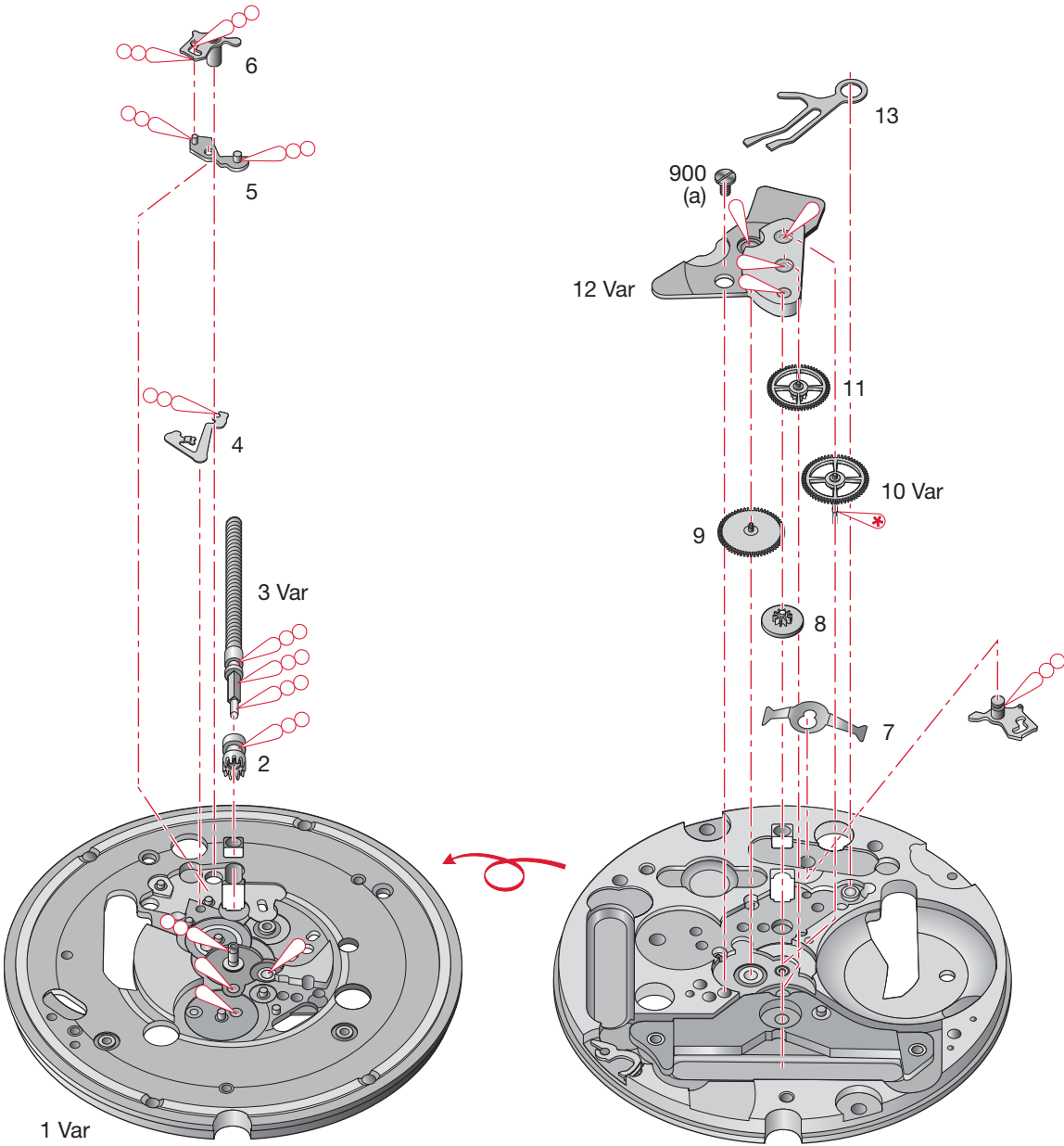
www.eta.ch

- 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	17 Var	18	19 Var	20	21	22	
								
23	24	25 Var	26	27	28	29	30 Var	31
								
32 Var	33							
								
900	901	902	903	904				

Ordre d'assemblage - Montagereihenfolge - 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 Montager Reihenfolge)

Assembling of the basic movement

(Parts listed in order of assembly)

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

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

 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity
Moebius 9014
ou / oder / or
Moebius 9034

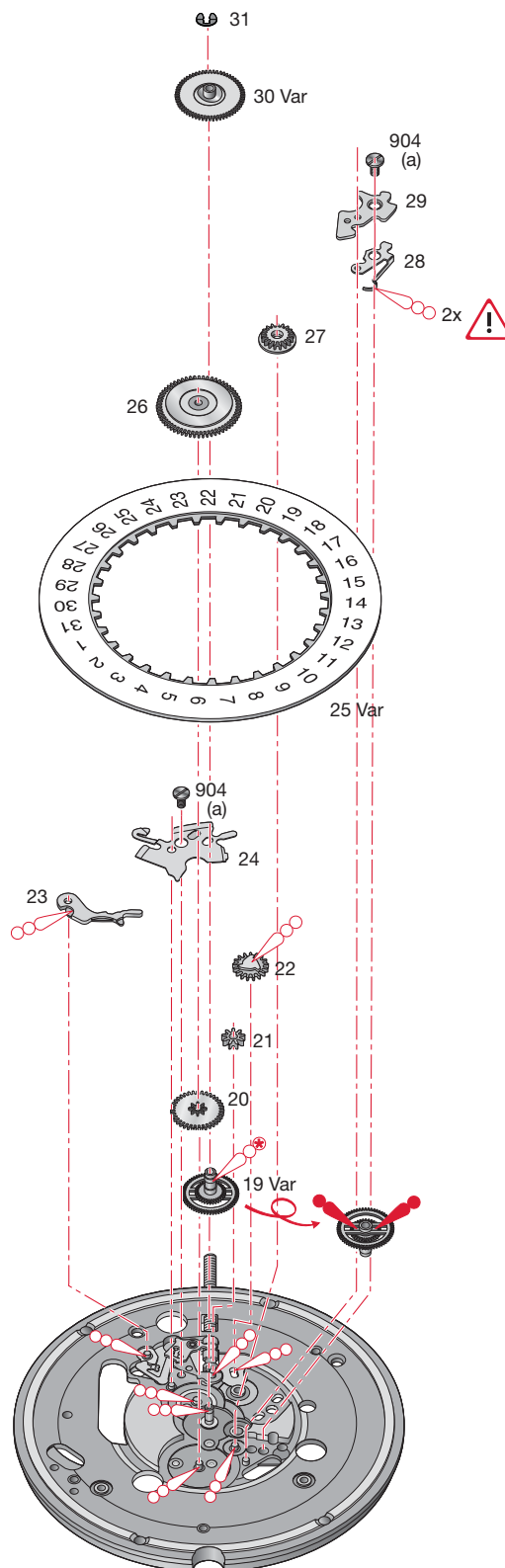
M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
 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)

19 Var	24	28
20	904 (1x)	29
21	25 Var	904 (1x)
22	26	30 Var
23	27	31

Lubrification - Schmierung - Lubrication

 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

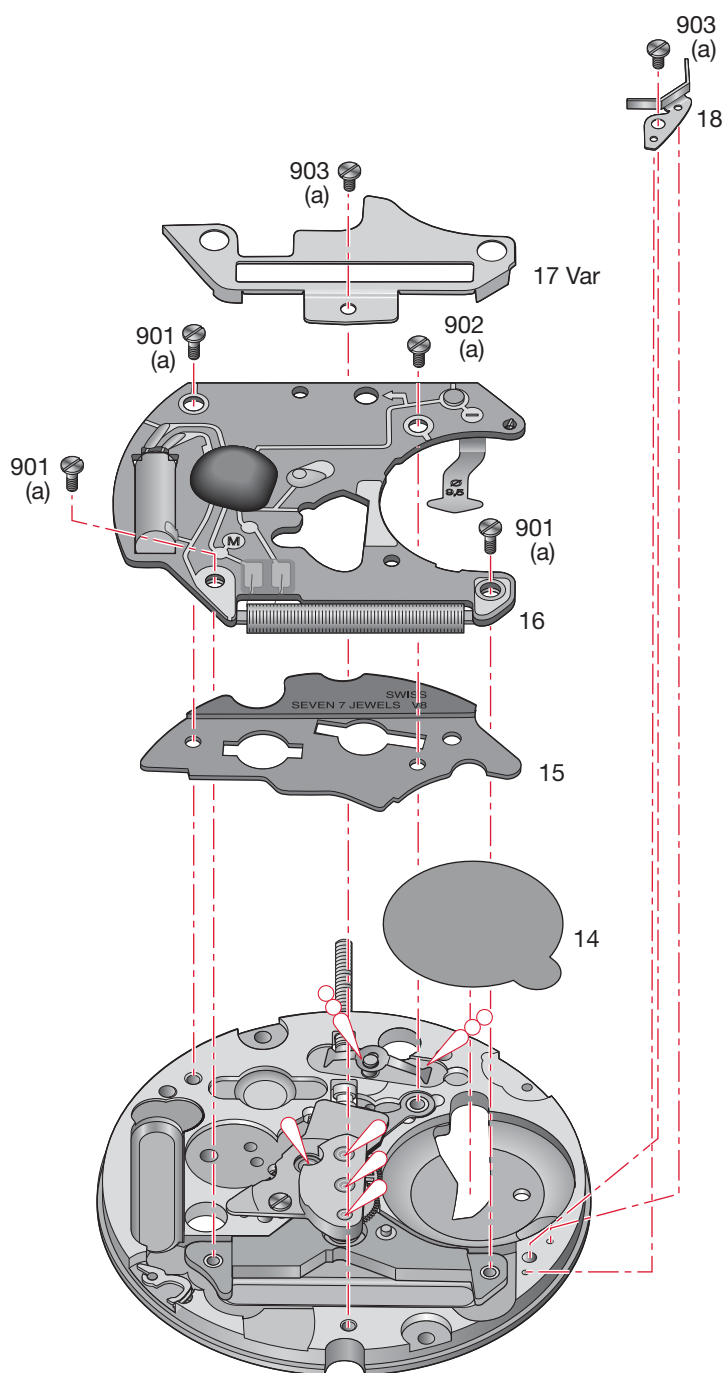
M_L Couple minimum pour dévisser**M_L Minimales Drehmoment zum Lösen****M_L Minimum torque for loosening**

(a) 0,7 Ncm

	1. Teil Pos.28 schmieren. Lubricate part pos. 28.
	2. Tournen la pièce pos. 25 d'environ 10 dents avec la correction rapide. Teil Pos. 25 mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen. Rotate part pos. 25 approx. 10 teeth with rapid correction.
	3. Lubrifier à nouveau la pièce pos. 28. Teil Pos. 28 nochmals schmieren. Lubricate again part pos. 28.
	4. Tournen à nouveau la pièce pos. 25 d'environ 10 dents avec la correction rapide. Teil Pos. 25 nochmals mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen. Rotate part pos. 25 approx 10 teeth with rapid correction again.

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:

Mouvement de base et du module électronique - Basiswerkes und der Elektronik-Baugruppe - Basic movement and the electronic module



Montage du mouvement de base et du module électronique

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Basiswerkes und der Elektronik-Baugruppe

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the basic movement and the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

14	901 (3x)	903 (1x)
15	902 (1x)	18
16	17 Var	903 (1x)

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

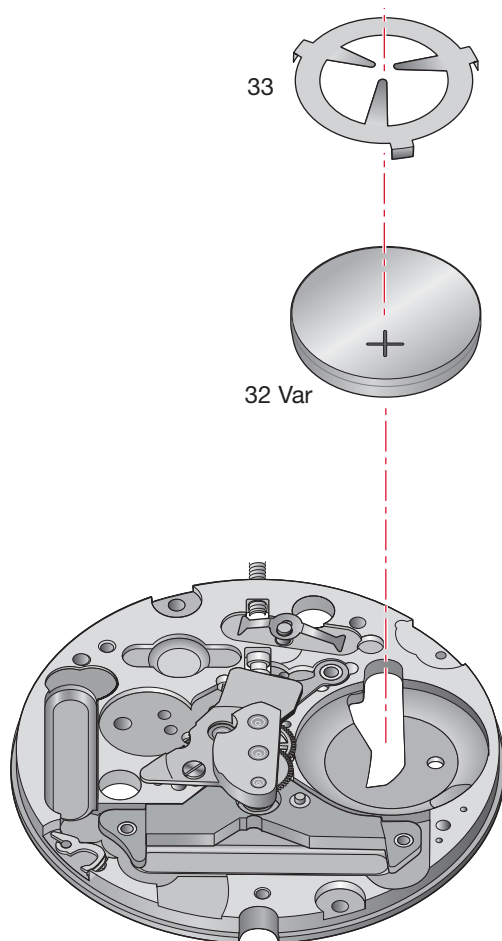
M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montagerеihenfolge - 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)

32 Var

33

Pos. 33:

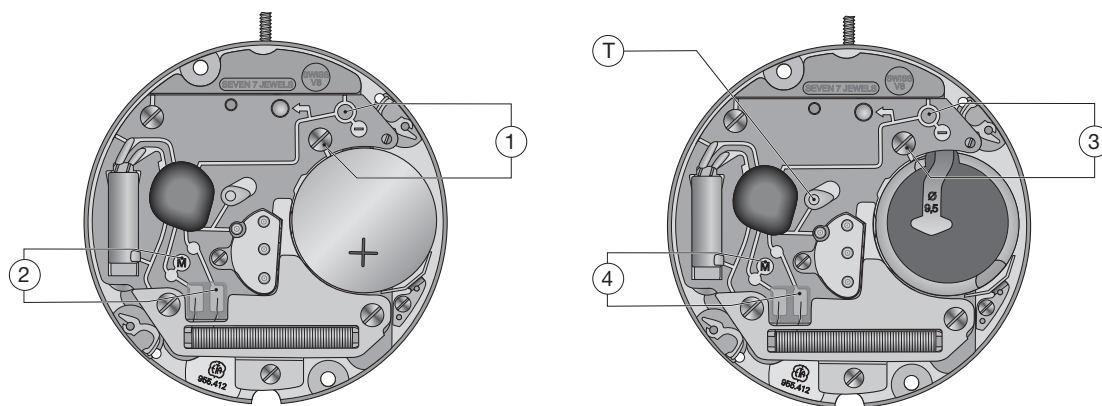
Nécessaire, si la sûreté entre le mouvement
et le fond de la boîte est trop élevée.



Nur nötig, wenn der Abstand Werk Ge-
häuseboden 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 ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	1,55 V	Tension de la pile Spannung der Batterie Battery voltage	Mesure avec pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery.
	2 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.
2	1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega / \text{V}$)	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et -. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction.	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 10 μA	$\leq 1,30 \text{ V}$ Mettre en contact le poin T et la piste -. Commande du moteur avec 8 pas/s à 1,55 V et 32 pas/s avec tension $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL). T Punkt mit der - Spur ver- binden. Motorantrieb mit 8 Schrt./Sek. bei 1,55 V und 32 Schrt./Sek. mit Spannung $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL). Connect 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).	Limite inférieure de la tension de fonctionne- ment. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working-voltage limit.	Mesure sans pile, alimentation exté- rieure 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, start- ing with 1.55 V, lower tension until movement stops.
	10 μA	$\leq 1,20 \mu\text{A}$	Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Consumption of movement.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speise- gerät 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V.
3		$\leq 0,5 \mu\text{A}$	Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure. Funktion des Stophebels, Pos. 3 der Zeiger- stellwelle. Function of stop lever, pos. 3 of handsetting.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speise- gerät 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 k Ω	1,3–1,8 k Ω	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.



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
08	06.11.2015	Ajout No GTIN et ajout ou suppression de la variante	Zusatz GTIN Nummer und Variante zusätzlich oder entfernt	Addition GTIN number and addition or removal variant	3, 5–13
		Nouvelles illustrations	Neue Illustrationen	New illustrations	5–13
07	10.03.2015	Nouvelle adresse	Neue Adresse	New adress	1, 4, 16
		Correction: consommation du mouvement	Korrektur: Stromaufnahme Uhrwerk	Correction: consumption of movement	11
06	27.09.2010	Correction de la hauteur sur pile	Korrektur der höhe über Batterie	Correction of the height over battery	1
05	24.08.2009	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
DEP. S. 1793

SC PRODUCT COMMUNICATION

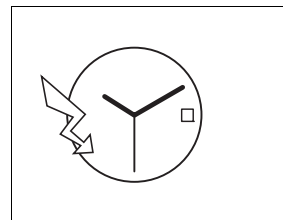
Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
SwitzerlandPhone +41 (0)32 655 71 11
Fax +41 (0)32 655 71 74contact@eta.ch
www.eta.ch



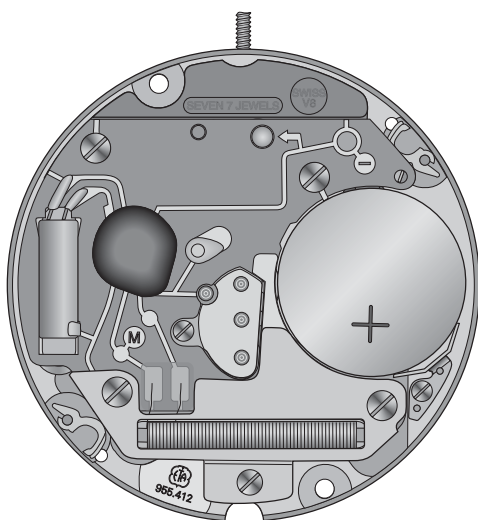
10 ½^{'''} ETA 955.412

CT 955412 ESI 491912 08 06.11.2015

10 ½^{'''} Ø 23,30 mm



Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	2,50 mm
Height on battery	Altura sobre pila	Altezza sopra pila	2,57 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.

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	Platina, montada	Piastra montata
1-1	7613226056893	2x	Dial fastener	Sujetador de esfera	Ferma-quadrante
1-2	7613226054295		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	7613226056848		Setting lever jumper	Muelle flexible de tirete	Scatto del tiretto
5	7613226007994		Stop lever and switch	Palanca de parada e interruptor	Leva di arresto e interruttore
6	7613226009370		Setting lever, assembled	Tirete, montado	Tiretto, montato
7	7613226051997		Setting lever spring-clip 0.120	Chaveta de tirete 0.120	Chiavetta del tiretto 0.120
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	Rueda intermedia	Ruota intermedia
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	7613226035652		Battery insulator	Aislante de pila	Isolatore della pila
15	7613226049154		Electronic module distance piece	Tirante del módulo electrónico	Spessore del modulo elettronico
16	7613226090996		Electronic module	Módulo electrónico	Modulo elettronico
17	Var		Upper magnetic screen	Pantalla magnética superior	Schermo magnetico superiore
18	7613226007154		Bridle +	Brida de masa	Brida della massa
19	Var		Cannon pinion with driving wheel	Cañón de minutos con arrastrador	Pignone calzante con conduttore
20	7613226011212		Minute wheel	Rueda de minutería	Ruota della minuteria
21	7613226041097		Setting wheel	Rueda de transmisión	Rinvio
22	7613226053991		Setting wheel	Rueda de transmisión	Rinvio
23	7613226055292		Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole
24	7613226004719		Minute train bridge	Puente de rodaje de minutería	Ponte del ruotismo di minuteria
25	Var		Date indicator	Indicator de fecha	Indicatore della data
26	7613226016569		Calendar driving wheel	Rueda de arrastre del calendario	Ruota conduttrice del calendario
27	7613226003668		Intermediate date wheel	Rueda intermedia de fecha	Ruota intermedia del datario
28	7613226084568		Date jumper	Muelle flexible de fecha	Scatta-data
29	7613226047037		Date jumper maintaining plate	Placa de sujeción del muelle flexible de fecha	Placca di guardia dello scatta-data
30	Var		Hour wheel, assembled	Rueda de horas, montada	Ruota delle ore, montata
31	7613226006898		Hour wheel spring-clip 0.250	Chaveta de rueda de minuteria 0.250	Chiavetta della ruota di minuteria 0.250
32	Var		Battery	Pila	Pila
33	7613226051447		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 de puente de rodaje	Vite e testa cilíndrica - Pos. 12: Vite del ponte del ruotismo
901	7613226108653	3x	Cylindrical head screw - Pos. 16: Screw for electronic module	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 16: Tornillo para módulo electróni- co	Vite e testa cilíndrica - Pos. 16: Vite per modulo elettronico
902	7613226123557	1x	Shouldered flat head screw - Pos. 16: Screw for electronic module, short	Tornillo de asiento, cabeza chata - Pos. 16: Tornillo para módulo electróni- co	Vite con piano di appoggio, testa piana - Pos. 16: Vite per modulo elettronico
903	7613226123816	1x	Cylindrical head screw - Pos. 17: Screw for upper magnetic screen	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 17: Tornillo de pantalla magnética superior	Vite e testa cilíndrica - Pos. 17: Vite del schermo magnetico superiore
		1x	- Pos. 18: Screw for bridle +	- Pos. 18: Tornillo de brida de masa	- Pos. 18: Vite per brida della massa
904	7613226088597	1x	Countersunk head screw - Pos. 24: Screw for minute train bridge	Tornillo de cabeza cónica - Pos. 24: Tornillo de puente de rodaje de minuteria	Vite a testa cónica - Pos. 24: Vite del ponte del ruotismo di minuteria
		1x	- Pos. 29: Screw for date jumper main- taining plate	- Pos. 29: Tornillo para placa de sujeción del muelle flexible de fecha	- Pos. 29: Vite per placca di guardia delle 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

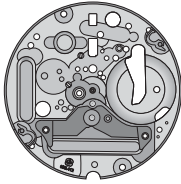
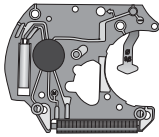
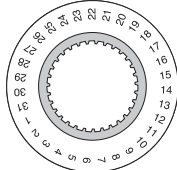
- Support Center
- Support Center Portal

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

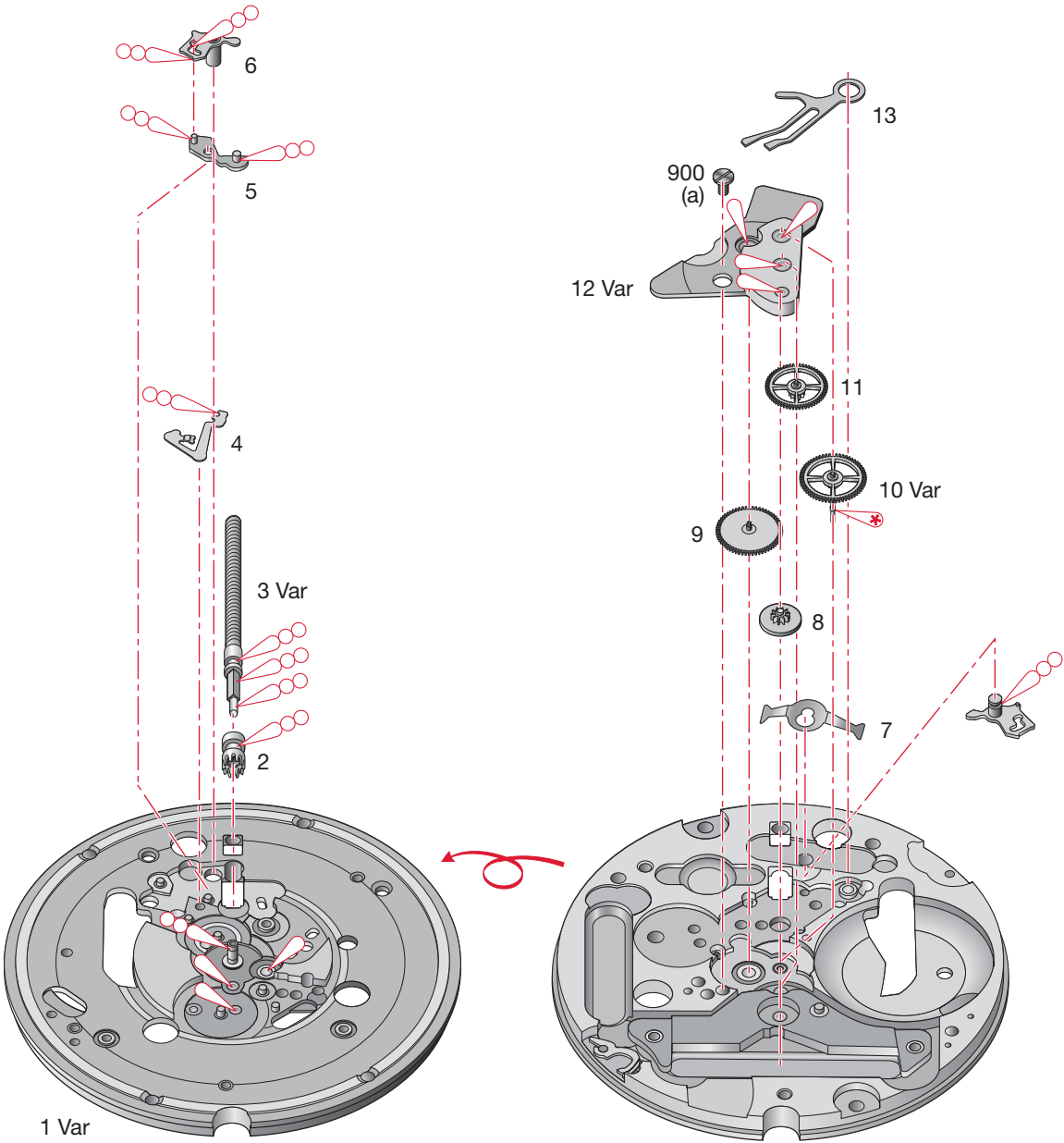
www.eta.ch

- 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	17 Var	18	19 Var	20	21	22	
					 	 		
23	24	25 Var	26	27	28	29	30 Var	31
								
32 Var	33							
								
900	901	902	903	904				

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



Assembling of the basic movement

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de la máquina de base

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del movimento di base

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

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

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

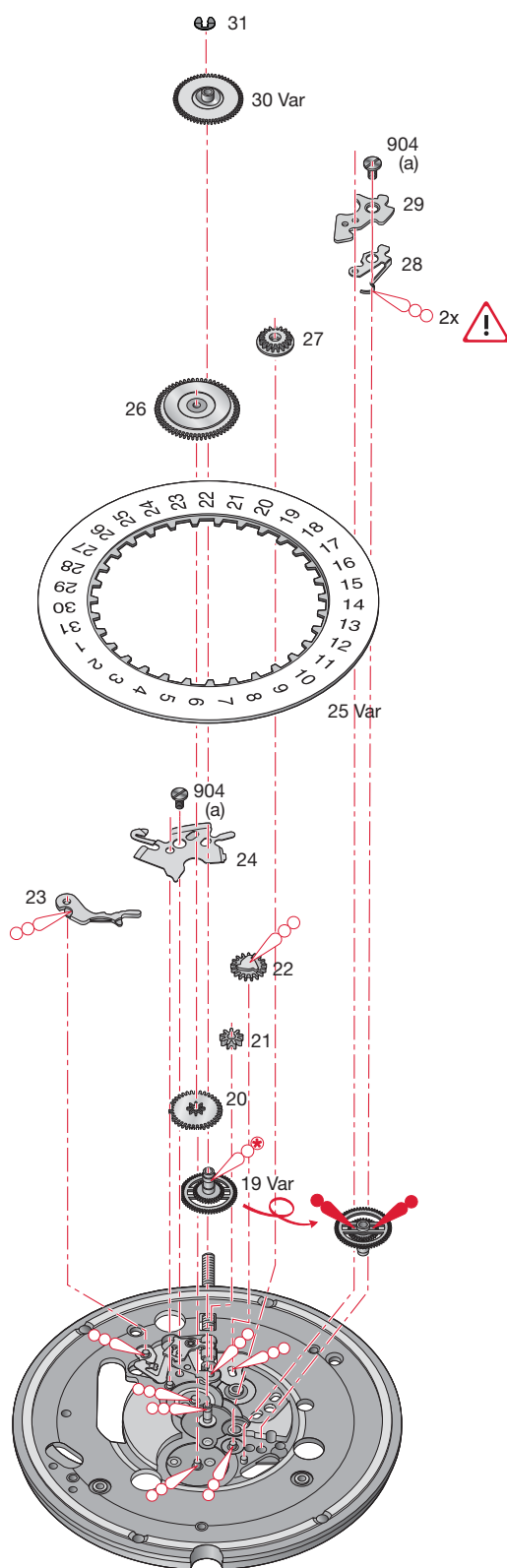
 Very small quantity
Cantidad muy pequeña
Piccolissima quantità

Moebius 9014
or / ó / o
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:
 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 fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo della messa all'ora

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

19 Var	24	28
20	904 (1x)	29
21	25 Var	904 (1x)
22	26	30 Var
23	27	31

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

	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

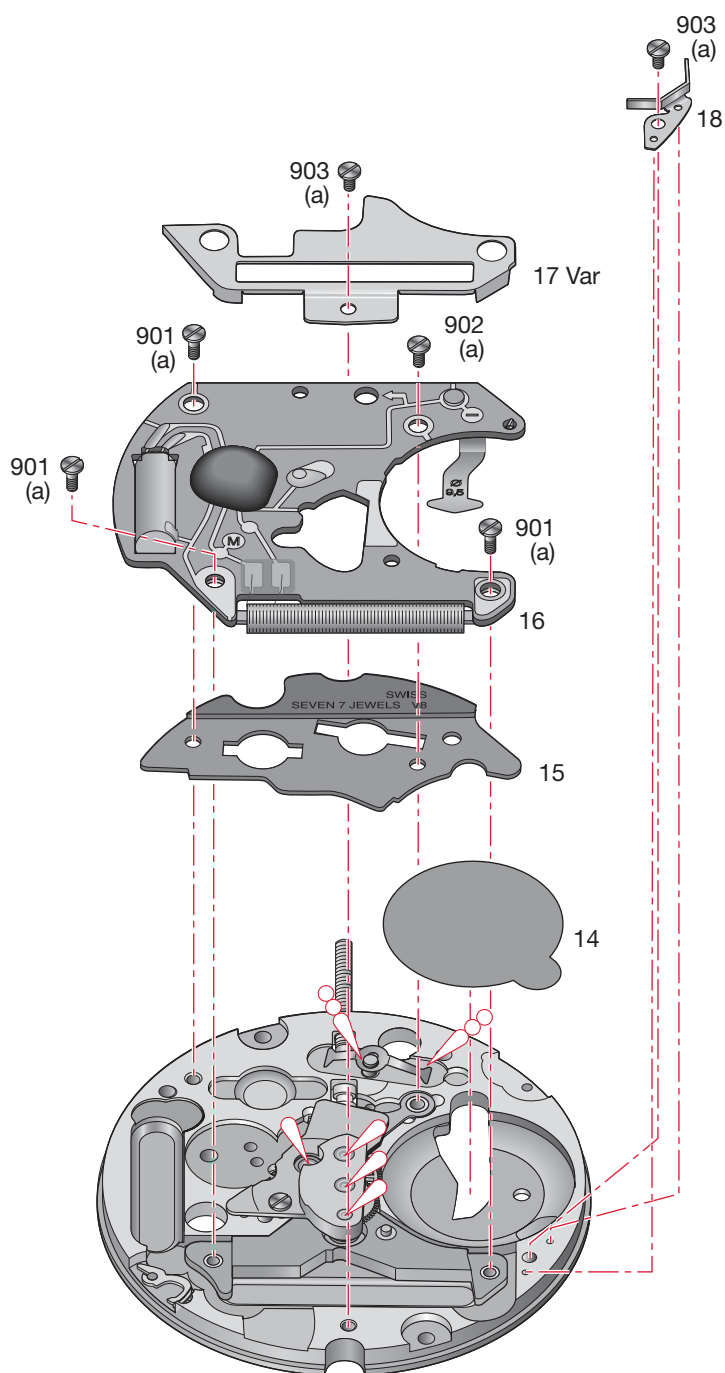
M_L Minimum torque for loosening**M_L Par mínimo para desatornillar****M_L Coppia minima per svitare**

(a) 0,7 Ncm

	Lubricate part pos. 28. 1. Lubrique la pieza pos. 28. Lubrificare il pezzo pos. 28.
	Rotate part pos. 25 approx. 10 teeth with rapid correction. 2. Gire la pieza pos. 25 unos 10 dientes con la corrección rápida. Ruotare il pezzo pos.25 di circa 10 denti con la correzione rapida.
	Lubricate again part pos. 28. 3. Lubrique de nuevo la pieza pos. 28. Lubrificare di nuovo il pezzo pos. 28.
	Rotate part pos. 25 approx. 10 teeth with rapid correction again. 4. Gire de nuevo la pieza pos. 25 unos 10 dientes con la corrección rápida. Ruotare di nuovo il pezzo pos. 25 di circa 10 denti con la correzione rapida.

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

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 fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del movimento di base e del modulo elettronico

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

14	901 (3x)	903 (1x)
15	902 (1x)	18
16	17 Var	903 (1x)

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

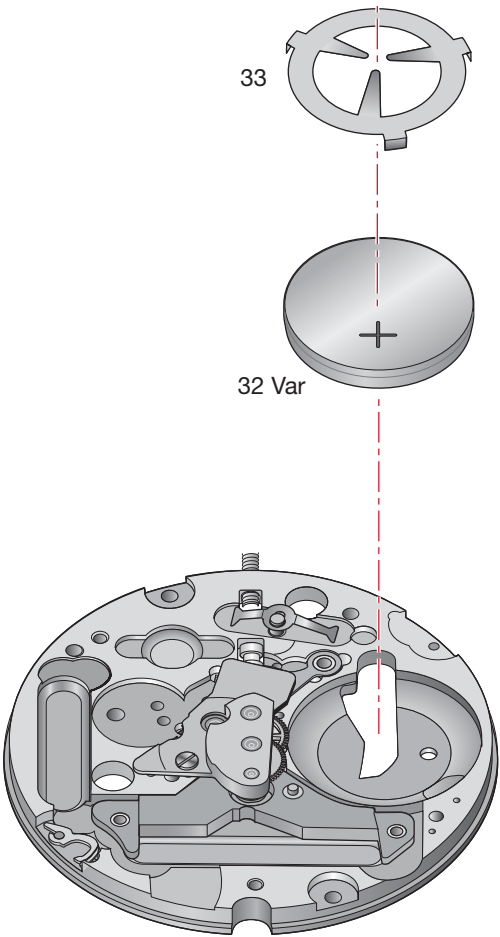
M_L Minimum torque for loosening

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 forniture por orden de ensamblado)

Montaggio pila

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

32 Var

33

Pos. 33:

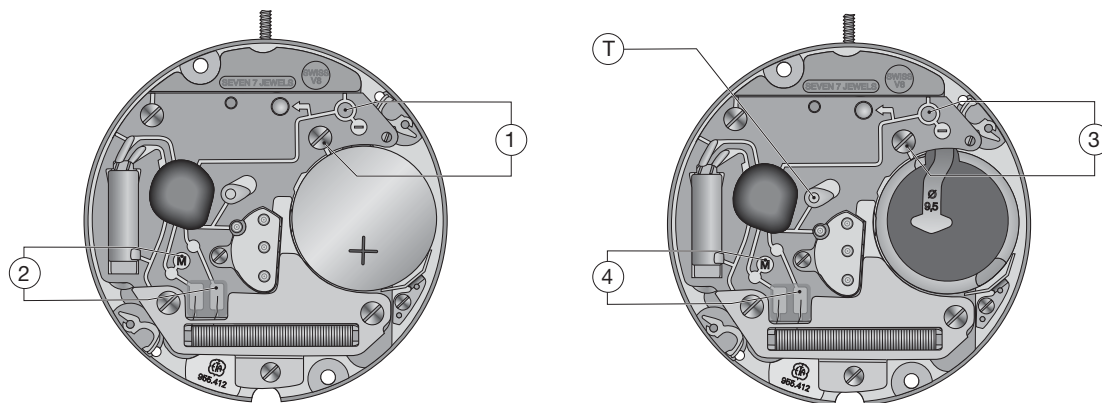
To be fitted when the clearance between the movement and the case back is too great.



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	1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega / \text{V}$)	Hand of the measuring apparatus oscillates in + and – direction. La aguja del multímetro oscila en sentido + y –. La lancetta del multímetro 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 10 μA	$\leq 1,30 \text{ V}$ Connect 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 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 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. 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 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.
		$\leq 1,20 \mu\text{A}$	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.
	10 μA	4 steps jump every 4 sec., when feed voltage $< 1,30 \text{ V}$. Salto de 4 pasos cada 4 segundos, con tensión de alimentación $< 1,30 \text{ V}$. Scatto di 4 passi ogni 4 secondi quando la tensione e di un'alimentazione $< 1,30 \text{ V}$.	E.O.L. Consumption higher than in normal operation. E.O.L. Consumo superior al valor normal. E.O.L. Consumo superior al valore normale.	Measurement without battery, with feed voltage $< 1,30 \text{ V}$, EOL –function after about 2 min. Medición sin pila, con tensión de alimentación $< 1,30 \text{ V}$, EOL –funcionamiento después de 2 minutos. Misura senza pila, con tensione di alimentazione $< 1,30 \text{ V}$, EOL –funzionamento dopo 2 minuti.
		$\leq 0,5 \mu\text{A}$	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	10 $\text{k}\Omega$	1,3–1,8 $\text{k}\Omega$	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.</i> <i>Ohmímetros con tensión de medición superior a 0,40 V inapropiados; tensión recomendada 0,20 V</i> <i>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.



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	06.11.2015	Addition GTIN number and addition or removal variant	Agregar número GTIN y agregar o suprimir variante	Aggiunta del numero GTIN e aggiunta o soppressione della variante	3, 5–13
		New illustrations	Nuevas ilustraciones	Nuove illustrazioni	5–13
07	10.03.2015	New address	Nueva dirección	Nuovo indirizzo	1, 4, 16
		Correction: consumption of movement	Corrección: consumo de la máquina	Correzione: consumo del movimento	11
06	27.09.2010	Correction of the height over battery	Corrección de la altura sobre pila	Correzione della altezza sopra la batteria	1
05	24.08.2009	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
DEPUI 1879

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