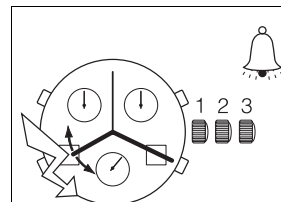




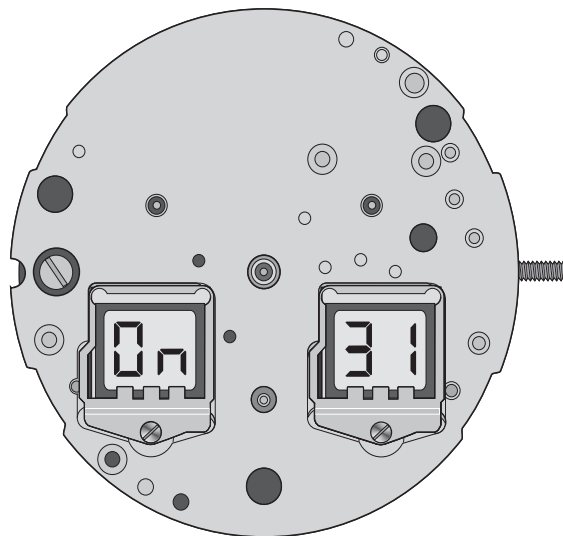
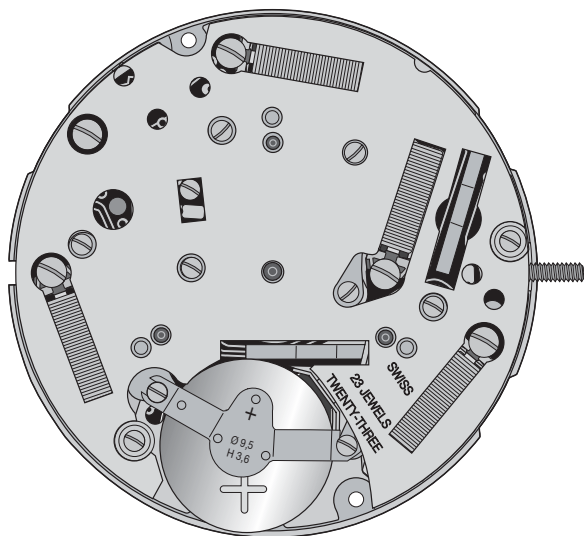
13 1/4" ETA 251.265

CT 251265 ESI 429649 07 03.10.2018

13 1/4" Ø 30,00 mm



Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	5,00 mm
Height on battery	Altura sobre pila	Altezza sopra pila	5,00 mm
Number of jewels	Número de piedras	Numero di pietre	23
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 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	Var	2x	Dial fastener	Sujetador de cuadrante	Ferma-quadrante
2	7613226002500		Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole
3	7613226040809		Setting lever, assembled	Tirete, montado	Tiretto, montato
4	7613226010932		Driving wheel for jumper wheel	Rueda de transmisión de arrastre de rueda saltante	Rinvio conduttore della ruota saltante
5	7613226010925		Setting wheel	Rueda de transmisión	Rinvio
6	7613226036086		Intermediate setting wheel	Rueda de transmisión intermedia	Rinvio intermedio
7	7613226050167		Setting lever jumper	Muelle flexible de tirete	Scatto del tiretto
8	7613226010864		Intermediate contact wheel	Rueda intermediaria de contacto	Ruota intermedia di contatto
9	7613226018815		Hour wheel, assembled H1	Rueda de horas, ajustada H1	Ruota delle ore, montata H1
10	7613226000827		Minute wheel, assembled	Rueda de minutería, montada	Ruota della minuteria, montata
11	7613226044340		Contact wheel	Rueda de contacto	Ruota contatto
12	7613226057746		Cannon pinion with driving wheel H1	Cañón de minutos con rueda de arrastre H1	Pignone calzante con ruota conduttrice H1
13	---		Electronic module programmed	Módulo electrónico programado	Modulo elettronico programmato
14	7613226046962	2x	Push-piece spring (4H)	Muelle de pulsador 4H	Molla del pulsante 4H
15	7613226019867	2x	Push-piece spring (2H)	Muelle de pulsador 2H	Molla del pulsante 2H
16	7613226007123	4x	Stud for bridle -	Espigna de brida-	Tenone della brida-
17	7613226026131		Sliding pinion	Piñón corredizo	Pignone scorrevole
18	Var		Handsetting stem with work crow	Tija de puesta en hora con corona trabajo	Albero di messa all'ora con corona lavoro
19	7613226038448		Centre second stop lever	Palanquita de parada de segundos al centro	Leva d'arresto dei secondi al centro
20	7613226045538		Bridle +	Brida +	Brida +
21	Var		Upper plate assembled with wheelwork	Platina superior montada con rodaje	Piastra superiore montata con ruotismo
21-1	7613226042032		Upper plate, jewelled	Platina superior, empedrado	Piastra superiore, con pietre
21-2	7613226051478	4x	Stator	Estátor	Statore
21-3	7613226007536	2x	Coil, assembled green	Bobina verde, montada	Bobina verde, montata
21-4	7613226039995	2x	Coil, assembled red	Bobina roja, montada	Bobina rossa, montata
21-5	7613226127128		Printed circuit connector for distance piece	Conector de circuito impreso	Connettore del circuito stampato
21-6	7613226003620		Flexible connector	Conectador flexible	Connettore morbido
21-7	7613226038905	4x	Rotor	Rotor	Rotore
21-8	7613226029934		Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana
21-9	7613226032392		Intermediate wheel No 2	Rueda intermedia No 2	Ruota intermedia No 2
21-10	7613226003699		Second wheel H1	Rueda de segundos H1	Ruota dei secondi H1
21-11	7613226045095		Intermediate wheel No 1	Rueda intermedia No 1	Ruota intermedia No 1
21-12	7613226029491		Second counter driving wheel/ l=30	Rueda de arrastre del contador de segundos/ l=30	Ruota conduttrice del contatore dei secondi/ l=30
21-13	7613226026285		Second counting wheel	Rueda contadora de segundos	Ruota contatrice dei secondi
21-14	7613226041677		Train wheel bridge, jewelled	Puente de rondaje, empedrado	Ponte del ruotismo, con pietre
21-15	7613226025844		Minute counter driving wheel, 30 min	Rueda de arrastre del contador de minutos, 30 min	Ruota conduttrice del contatore dei minuti, 30 min
21-16	7613226036352		Minute-counting wheel, 30 min	Rueda contadora de minutos, 30 min	Ruota contatrice dei minuti 30 min.
21-17	7613226005730		Hour counter driving wheel/ l=12 (H2)	Rueda de arrastre del contador de horas/ l=12 (H2)	Ruota conduttrice del contatore delle ore/ l=12 (H2)
21-18	7613226039513		Hour-counting wheel	Rueda contadora de horas	Ruota contatrice delle ore
21-19	7613226036222	2x	Counter bridge, jewelled	Puente de contadores, empedrado	Ponte dei contatori, con pietre
21-20	---		Additional electronic module	Módulo electrónico suplementario	Modulo elettronico aggiuntivo
22	Var		Magnetic screen	Pantalla magnética	Schermo magnetico
23	7613226052499	2x	Compression contact spring	Muelle contacto compresión	Molla contatto compressione
24	7613226050433	2x	Display module connector	Pantalla del módulo visualización	Schermo del modulo di affissione
25	7613226044029	2x	Positioning spring for display module	Muelle de posición del módulo de fijación	Molla di posizione del modulo di affissione
26	7613226056572	2x	Display module	Modulo de señalamiento	Modulo d'affissione
27	7613226022294	2x	Display module clamp	Brida de fijación del módulo de indicación	Brida di fissaggio del modulo di affissione
28	7613226010000		Battery clamp	Brida de fijación de pila	Brida di fissaggio della pila
29	---		Battery 9.50X3.60 380 HD	Pila 9.50X3.60 380 HD	Pila 9.50X3.60 380 HD
30	7613226118164		Buzzer	Vibrador	Vibratore

Pos	Article number Número de artículo Numero articolo		List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
900	7613226100084	1x	Cylindrical head screw - Pos. 7: Screw for setting lever jumper	Tornillo cabeza cilindrico - Pos. 7: Tornillo para el muelle flexible de tirete	Vite testa cilindrico - Pos. 7: Vite per lo scatto del tiretto
		2x	- Pos. 27: Screw for display module clamp	- Pos. 27: Tornillo para la brida de fijación del módulo de indicación	- Pos. 27: Vite per brida di fissaggio del modulo di affissione
901	7613226026599	2x	Cylindrical head screw - Pos. 22: Screw for magnet screen	Tornillo cabeza cilindrico - Pos. 22: Tornillo para pantalla magnética	Vite testa cilindrico - Pos. 22: Vite per schermo magnetico
902	7613226100053	3x	Special screw - Pos. 21-1: Screw for upper plate	Tornillo especial - Pos. 21-1: Tornillo para la platina superior	Vite speciale - Pos. 21-1: Vite per piastra superiore
903	7613226026599	4x	Cylindrical head screw - Pos. 21-14: Screw for train wheel bridge	Tornillo cabeza cilindrico - Pos. 21-14: Tornillo para el puente de rondaje	Vite testa cilindrico - Pos. 21-14: Vite per il ponte del ruotismo
904	7613226100077	5x	Cylindrical head screw - Pos. 21-20: Screw for additional electronic module	Tornillo cabeza cilindrico - Pos. 21-20: Tornillo para el módulo electrónico suplementario	Vite testa cilindrico - Pos. 21-20: Vite per modulo elettronico aggiuntivo
905	7613226100060	2x	Cylindrical head screw - Pos. 21-3: Screw for coil, green	Tornillo cabeza cilindrico - Pos. 21-3: Tornillo para bobina verde	Vite testa cilindrico - Pos. 21-3: Vite per bobina verde
		2x	- Pos. 21-4: Screw for coil, red	- Pos. 21-4: Tornillo para bobina roja	- Pos. 21-4: Vite per bobina rossa
906	7613226123687	1x	Cylindrical head screw black - Pos. 21-5: Screw for circuit connector for distance piece	Tornillo cabeza cilindrico negro - Pos. 21-5: Tornillo para conector de circuito impreso	Vite testa cilindrico nera - Pos. 21-5: Vite per connettore del circuito stampato
907	7613226119208	1x	Shouldered screw - Pos. 21-20: Screw for additional electronic module	Tornillo asiento - Pos. 21-20: Tornillo para el módulo electrónico suplementario	Vite portata - Pos. 21-20: Vite per modulo elettronico aggiuntivo
	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

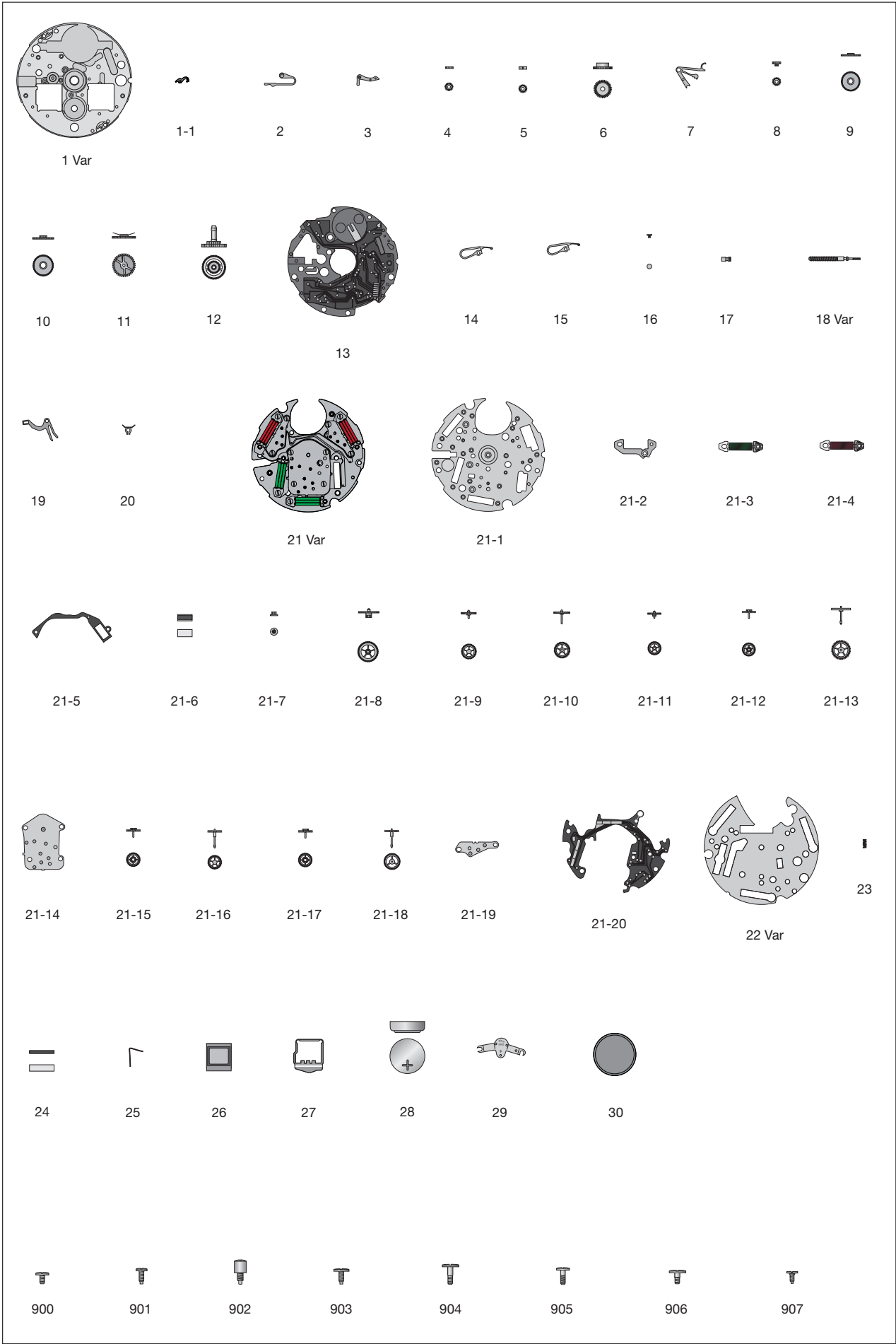
- Customer Service
- Customer Service Portal

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

www.eta.ch

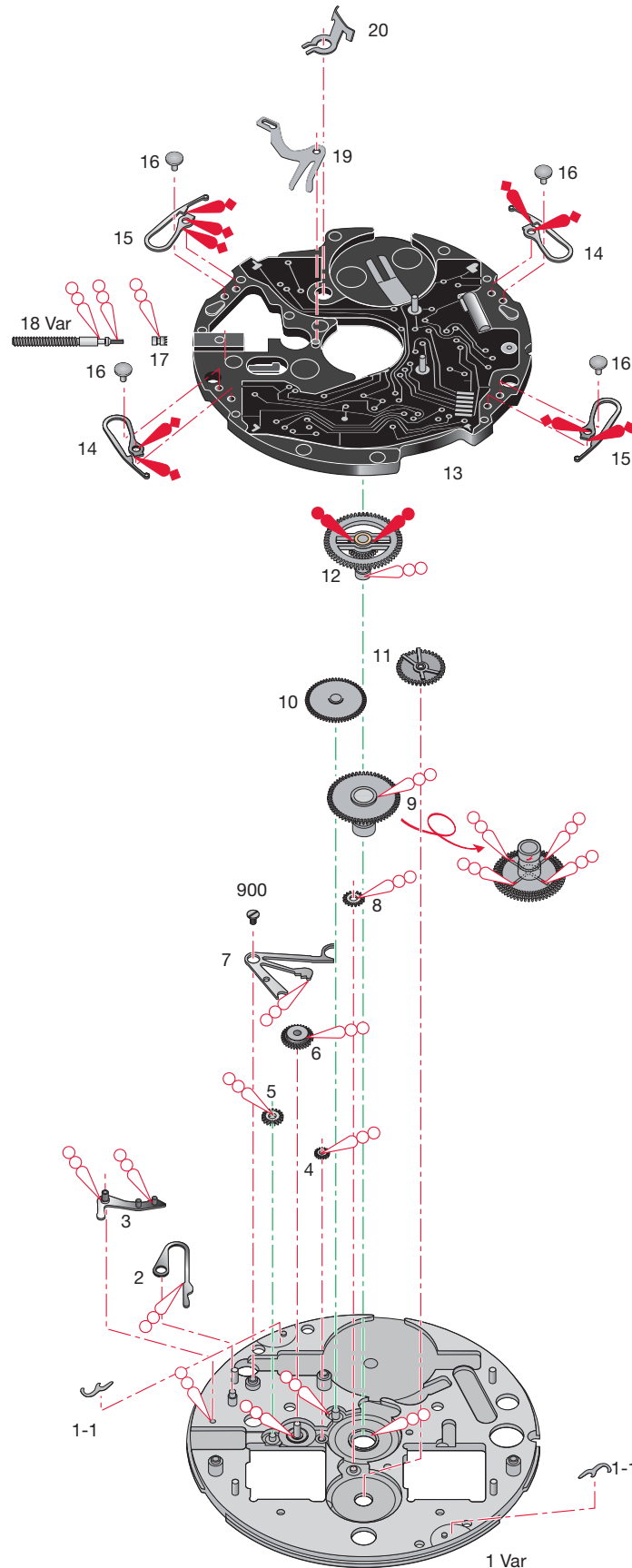
- Customer Service
- Customer Service Portal

Materials - Fornituras - Forniture



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

Handsetting and electronic module - Puesta en hora y del modulo electrónico - Regolazione dell'ora e del modulo elettronico



Assembling of the handsetting and the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de la puesta en hora y del modulo electrónico

(Lista de fornituras por orden de ensamblado)

Montaggio della regolazione dell'ora e del modulo elettronico

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

1 Var	900 (1x)	14 (2x)
2	8	15 (2x)
3	9	16 (4x)
4	10	17
5	11	18 Var
6	12	19
7	13	20

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
	Grease Grasa Grasso	Moebius 8201 or / ó / o Molycote DX



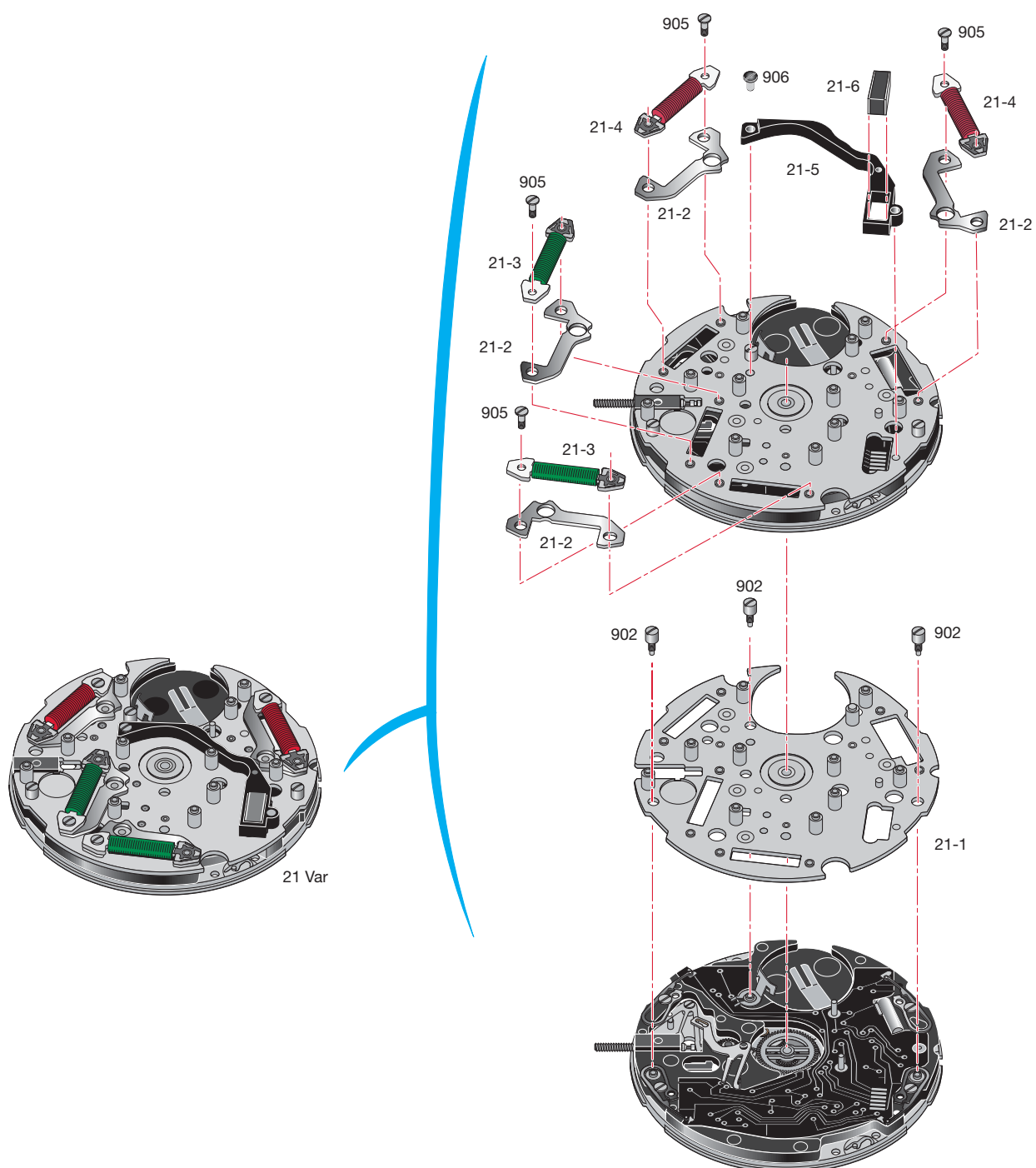
Handsetting stem position: **LEFT !**

Posición de la tija: **A LA IZQUIERDA !**

Posizione dell'albero: **A SINISTRA !**

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

Electronic circuit and motors - Circuito electrónico y de motores - Circuito elettronico e deo motori



Assembling of the electronic circuit and the motors

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del circuito electrónico y de motores

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del circuito elettronico e dei motori

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

21 Var
902 (3x)
905 (4x)

906 (1x)

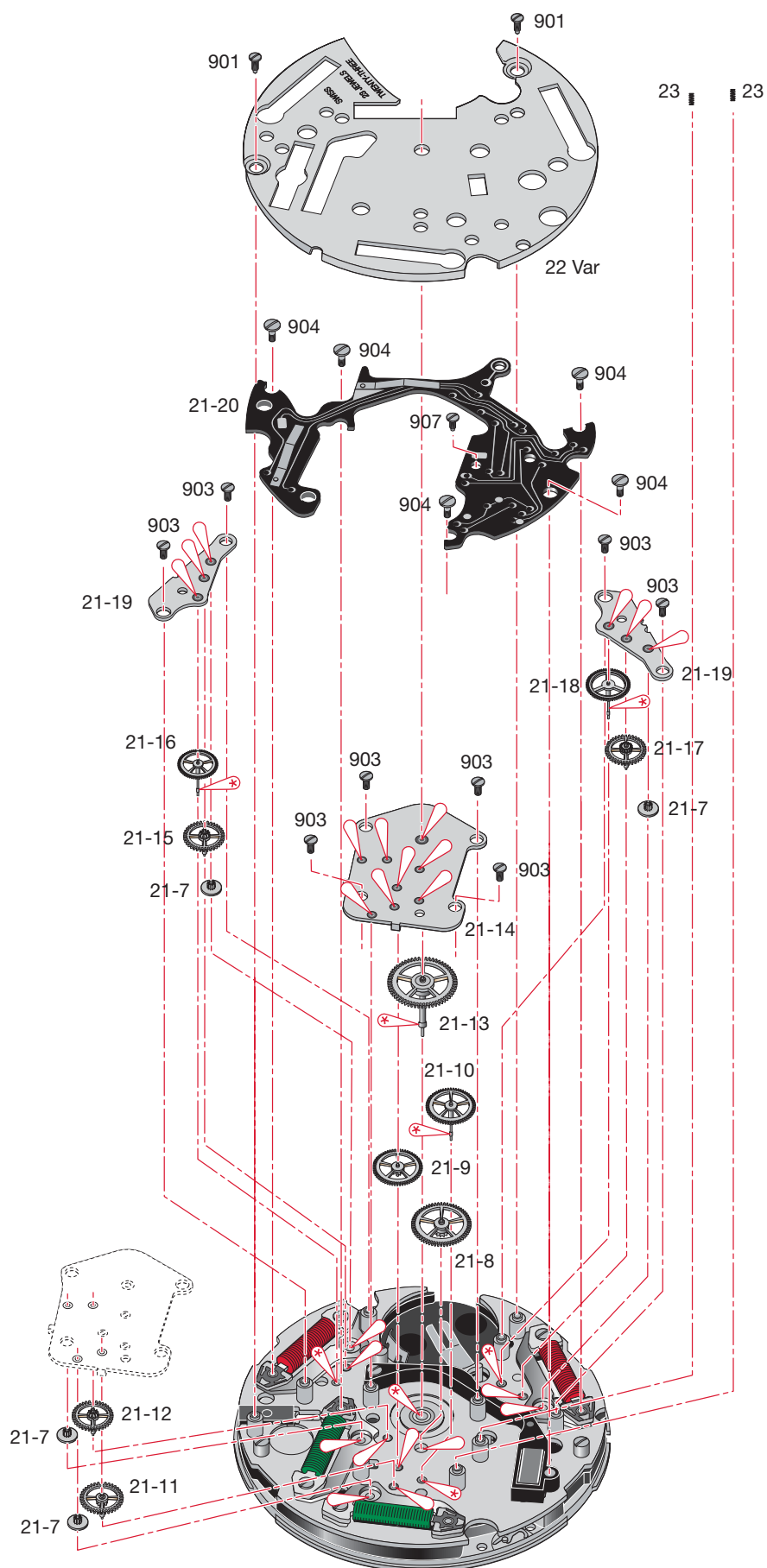


Handsetting stem position: LEFT !

Posición de la tija: A LA IZQUIERDA !

Posizione dell'albero: A SINISTRA !

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Chronograph part - Parte de cronógrafo - Parte cronografo



Assembling of the chronograph part

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de la parte de cronógrafo

(Lista de forniture por orden de ensamblado)

Montaggio della parte cronografo

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

21 Var
903 (4x)
903 (4x)
904 (5x)
907 (1x)

22 Var
901 (2x)
23

**Handsetting stem position: LEFT !****Posición de la tija: A LA IZQUIERDA !****Posizione dell'albero: A SINISTRA !****Lubrication - Lubricación - Lubrificazione**

Fine oil
Aceite fino
Olio fluido

Moebius 9014

or / ó / o

Moebius 9034

Very small quantity
Cantidad muy pequeña
Piccolissima quantità

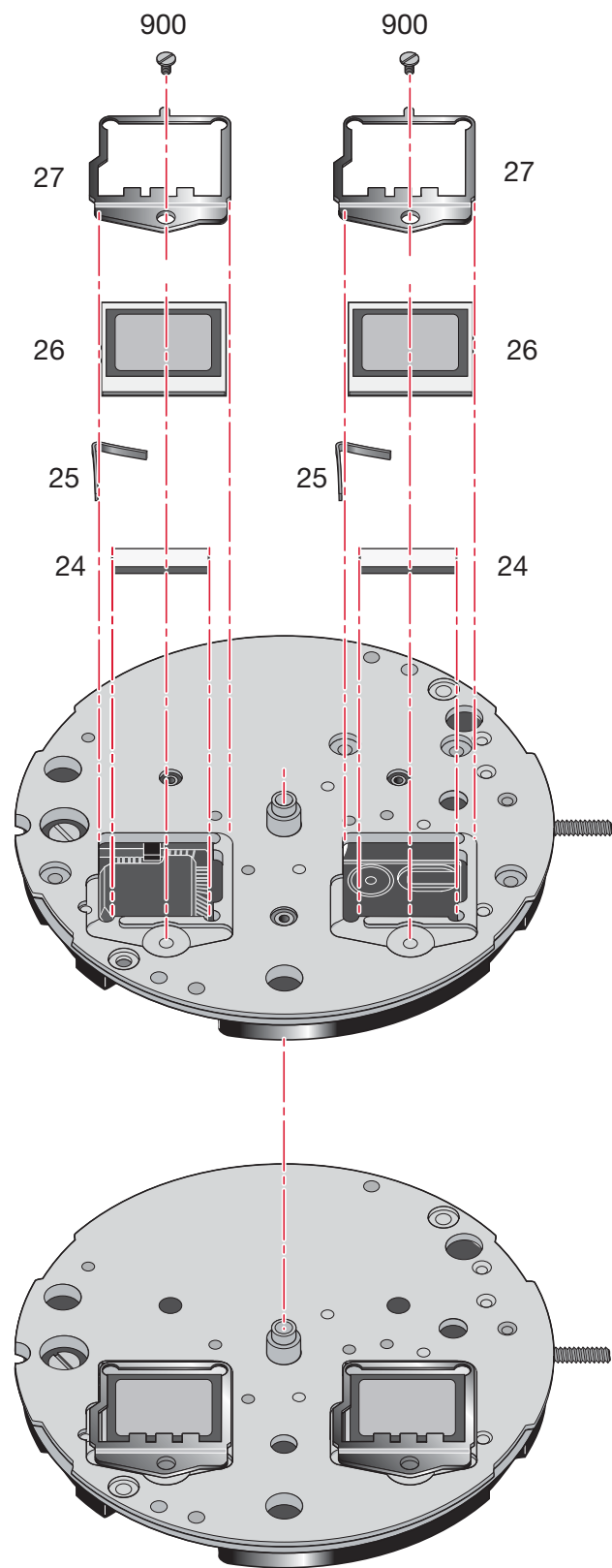
Moebius 9501

It is recommended to fit the train prior to the coils.

Se recomienda de montar el tren de ruedas antes de las bobinas.

Si raccomanda di montare il ruotismo prima delle bobine.

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Display module - Módulo de señalamiento - Modulo di affissione



Assembling of the display module

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del módulo de señalamiento

(Lista de forniture por orden de ensamblado)

Montaggio del modulo di affissione

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

24 (2x)

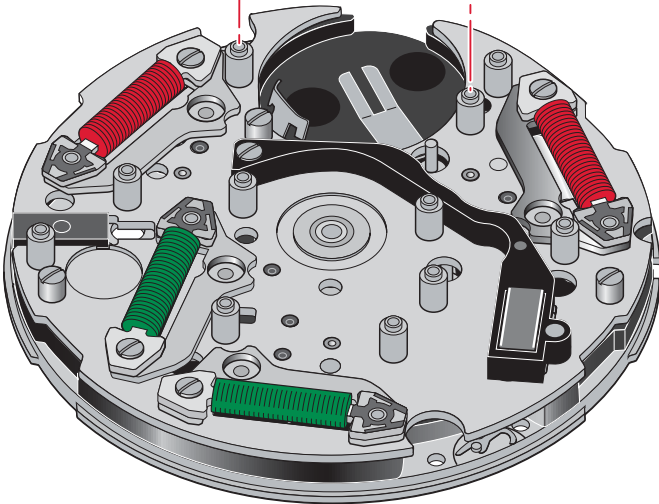
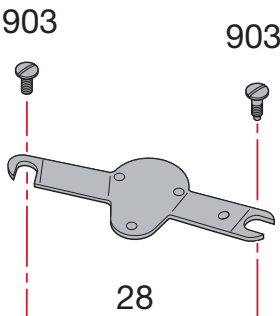
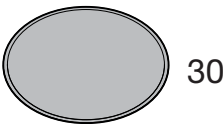
25 (2x)

26 (2x)

27 (2x)

900 (2x)

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Battery and battery clamp - Pila y brida fijación - Pila e brida di fissaggio



Assembling of the battery and the battery clamp

(Parts listed in order of assembly)

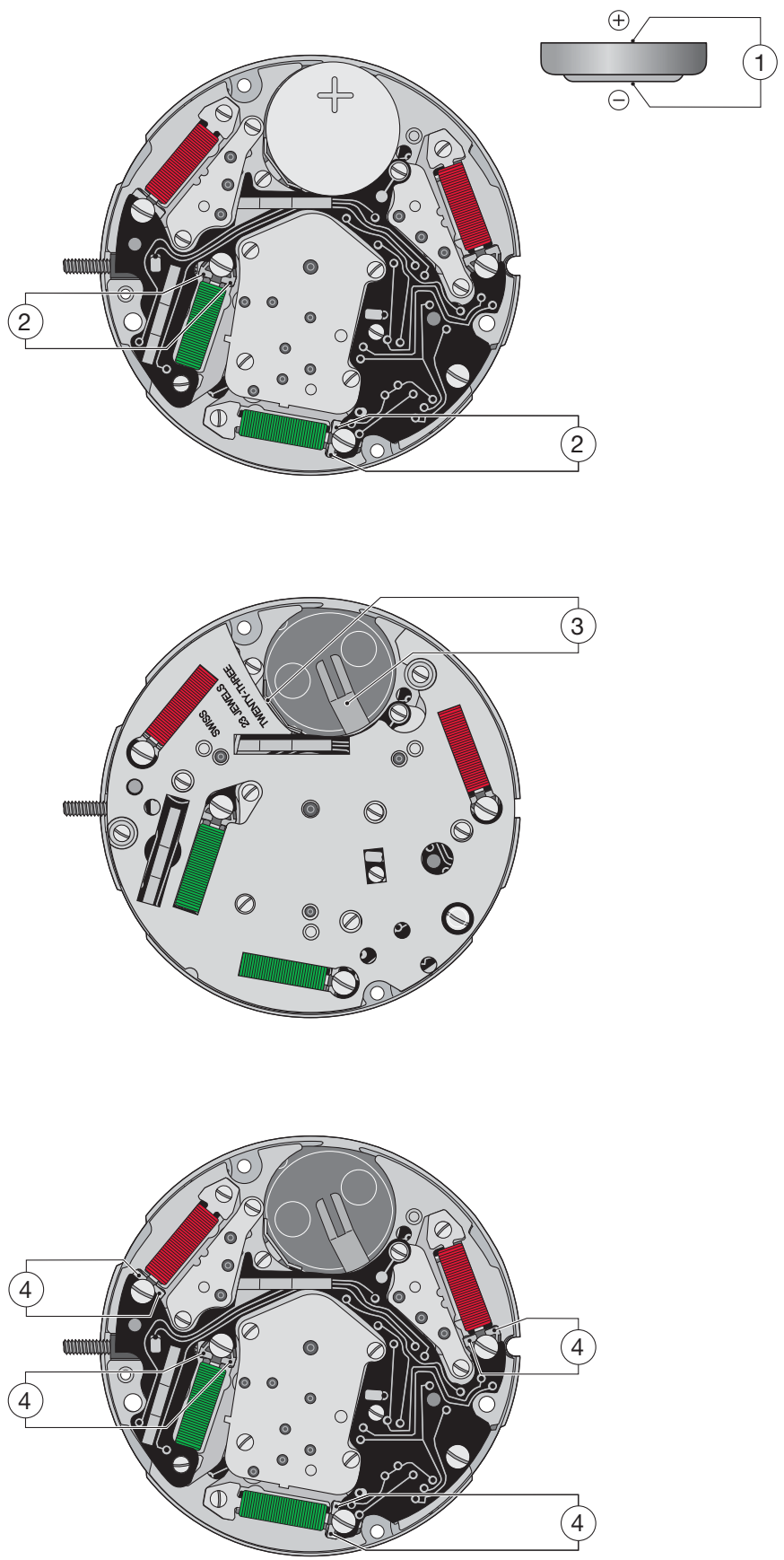
Montaje de la pila y brida de fijación de pila

(Lista de forniture por orden de ensamblado)

Montaggio pila e brida di fissaggio della pila

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

28	30	
903 (2x)		
29		



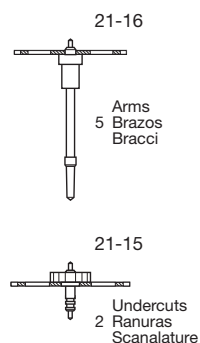
Electrical tests - Controles eléctricos - Controlli elettrici

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	The tension of the battery should be checked outside the movement. La tensión de la pila debe controlarse fuera del movimiento. La tensione della pila deve essere controllata con pila non inserita.
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 multimetro oscilla nel senso + e -.	Impulses of the connections movement-coil and second counter-coil (start chrono executed). Frequency 1 Hz. Impulsos sobre las conexiones bobina movimiento y bobina contador des segundos (start crono efectuado). Frecuencia 1 Hz. Impulsi sulla connessione bobina-movimento e bobina contatore dei secondi (start-crono effettuato). Frequenza 1Hz.	Measurement with controlled battery. Medición con una pila controlada. Misura con una pila controllata.
3	2 V	$\leq 1,10 \text{ V}$ The numerals blink. $\leq 1,10 \text{ V}$ las cifras parpadean. $\leq 1,10 \text{ V}$ I numeri lampeggiano.	Lower working voltage limit (EOL). Consumption higher than in normal operation. Límite inferior de la tensión de funcionamiento. (EOL). Consumo superior al valor normal. Limite inferiore della tensione di funzionamento. (EOL). Consumo superiore al valore normale..	Measurement without battery, with variable external supply, with 1.10 V. EOL-detection every minute at 30 seconds. Medición sin pila, con tensión de alimentación 1,10 V. EOL-funcionamiento a los 30 segundos. Misura senza pila con tensione di alimentazione 1,10 V. EOL-funcionamento nei 30 secondi.
	10 μA	a) < 2,50 μA b) < 4,80 μA c) < 7,50 μA	a) Reset: stem position 3 = IC alone. b) Chrono stop: stem position 1 = basic movement. c) Chrono start (< 60 s.): stem position 1 = basic movement + second counter. a) Reset: tija en posición 3 = sólo IC. b) Stop chrono: tija en posición 1 = movimiento de base. c) Start Chrono (< 60 seg.): tija en posición 1 = movimiento de base + contador de segundos. a) Reset: albero in posizione 3 = IC solo. b) Stop crono: albero in posizione 1 = movimento di base. c) Start crono (< 60 s.): albero in posizione 1 = movimento di base + contatore dei secondi.	Measurement without battery, with power supply unit 1.55 V. Medición sin pila, con alimentación exterior de 1,55 V. Misura senza pila con alimentazione esterna di 1,55 V.
4	$\sim 10 \text{ k}\Omega$	RED-ROJO-ROSSO 1,5-2,5 $\text{k}\Omega$ GREEN-VERDE-VERDE 1,0-2,0 $\text{k}\Omega$	Condition of coil Continuidad de la bobina Continuità della bobina	
~ Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V. ~ Ohmímetros con tensión de medición superior a 0,40 V inapropiados, tensión recomendada 0,20 V. ~ Ohmmetri con tensione di misura superiore a 0,40 V sono inadeguati, tensione raccomandata 0,20 V.				

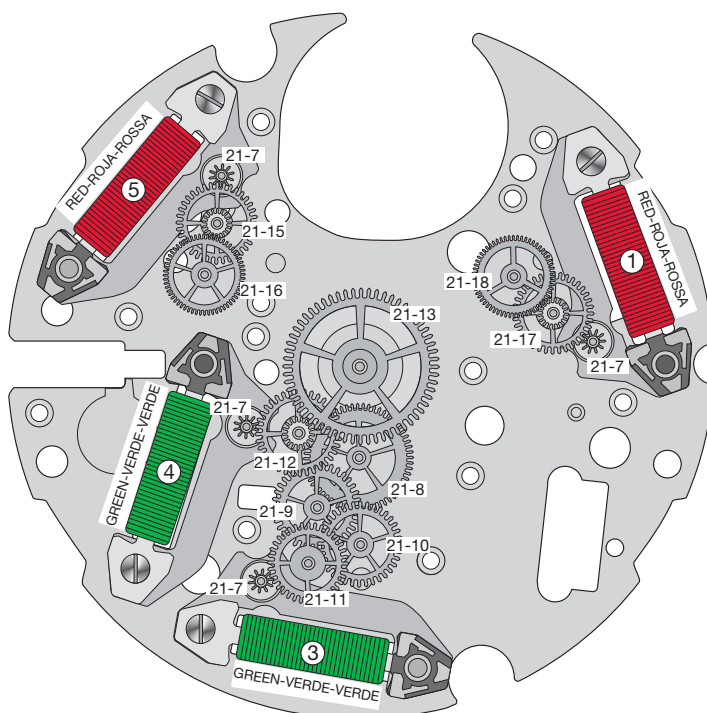
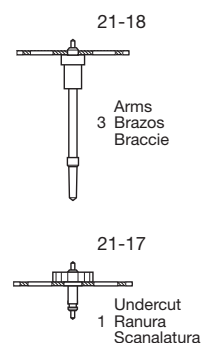
*The test must be conducted at an ambient temperature of between 20°C and 25°C.
Las pruebas deben realizarse a una temperatura ambiente comprendida entre 20°C y 25°C.
I test devono essere effettuati a temperatura ambiente compresa tra 20°C e 25°C.*

Counter wheels - Trenes de ruedas de los contadores - Ruote contatrici

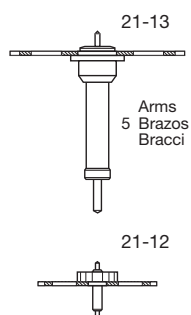
5. Counter 30 minutes
Contador 30 minutos
Contatore 30 minuti



1. Counter 12 hours
Contador 12 horas
Cotatore 12 ore



4. Counter 60 seconds
Contador 60 segundos
Contatore 60 secondi



3. Watch: hours and minutes in the centre,
small second at 6 o'clock
Reloj: horas y minutos al centro,
pequeño segundero a las 6 horas
Orologio: ore e minuti al centro,
piccolo secondo a 6 ore



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

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

Version Versión Versione	Date Fecha Data	Modification	Modificación	Modifica	Page Página Pagina
07	03.10.2018	Update document	Actualización documento	Aggiornamento documento	1–18
06	06.09.2011	Correction symbol	Corrección de símbolo	Correzione del simbolo	1
05	27.04.2009	Modification components	Modificación piezas	Modifica componenti	2–4
		Modification montage	Modificación montajes	Modifica montaggio	5–8
04	27.03.2006	Modification interchangeability piece No 4885 = 66.105.00 and not 66.150.00	Modificación intercambiabilidad pieza No 4885 = 66.105.00 y no 66.150.00	Modificazione intercambiabile No 4885 = 66.105.00 e non 66.150.00	2
		Lubrication Moebius HP–1300 Minimum torque for loosening	Lubrificación HP–1300 Par mínimo para desatornillar	Lubrificazione HP–1300 Coppia minima per svitare	--
03	19.04.2005	Basic version	Versión de base	Versione di base	--

All modifications reserved.

Salvo modificación.

Con riserva di ogni eventuale modifica.

This document can be found on the
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^{SA}

MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

SC MARKETING & COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 71 11

contact@eta.ch
www.eta.ch