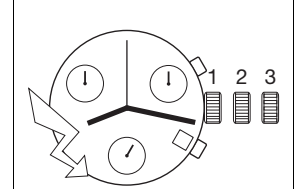




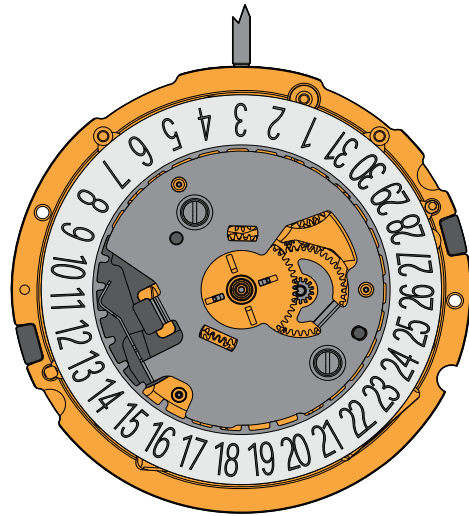
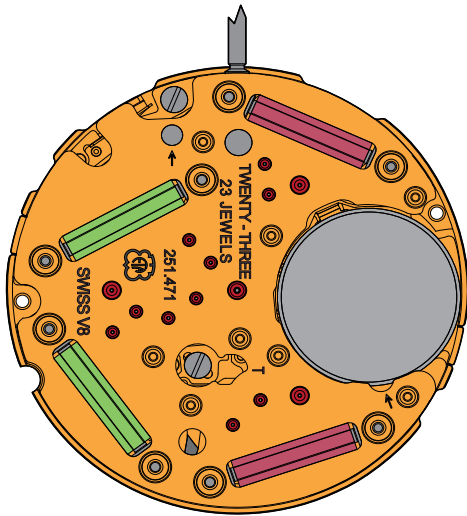
10 ½''' ETA 251.471

CT 251471 ESI 291620 10 30.08.2013

10 ½''' Ø 23,30 mm



Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	4,70 mm
Height on battery	Altura sobre pila	Altezza sopra pila	4,70 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.

Under no circumstances must they pollute the soil or be poured into sewage systems!

Explanation of symbols



Caution! Risk of material damage!

Below are some obligatory instructions for preventing any material damage!

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.

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!

List of components - Lista de piezas - Lista fornitori

Pos	No	No CS	Article number Número de artículo Numero articolo		List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
1	100	10.023.07	Var		Lower plate, jewelled	Untere Werkplatte, mit Steinen	Lower plate, jewelled
2	4414 ¹	61.530.18	7613226012189		Contact spring for push-button, at 2 o'clock	Muelle de contacto del pulsador, 2 h	Molla di contatto del pulsante, a ore 2
3	4414	61.530.00	7613226029668		Contact spring for push-button, at 4 o'clock	Muelle de contacto del pulsador, 4 h	Molla di contatto del pulsante, a ore 4
4	8320	65.160.00	7613226037670		Clutch spring	Muelle de embrague, 2 funciones	Molla d'innesto, 2 funzioni
5	453	31.101.00	7613226010017		Intermediate setting wheel	Rueda de transmisión intermedia	Rinvio intermedio
6	450	31.100.00	7613226035720		Setting wheel	Rueda de transmisión	Rinvio
7	4825/1	56.530.06	7613226057982		Switch lever, assembled	Palanquita de interruptor, ajustado	Leva dell'interruttore montato
8	443/1	51.080.06	7613226030596		Setting lever, assembled	Tirete, montado	Tiretto, montato
9	4022	80.102.00	7613226005624		Electronic module distance piece	Tirante del módulo electrónico	Spessore del modulo elettronico
10	407	31.121.00	7613226052550		Sliding pinion	Piñón corredizo	Pignone scorrevole
11	405	51.020.21	7613226016811		Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm	Tija de puesta en hora, diámetro de fileteado 0,90 mm	Albero di messa all'ora, diametro di filettatura 0,90 mm
12	445	51.090.00	7613226022645		Setting lever jumper	Muelle flexible de tirete	Scatto del tiretto
13	101/1	10.021.07	Var		Upper plate, jewelled	Platina superior, empedrada	Piastra superiore, con pietre
14	4021/1	20.582.20	7613226042384		Additional stator	Estátor suplementario	Statore supplementare
15	4211	20.580.00	Var		Rotor	Rotor	Rotore
16	8059/1	35.016.51	7613226017894		Driving wheel for counter 1/10 s	Rueda de arrastre del contador de 1/10 s	Ruota conduttrice del contatore di 1/10 secondo
17	8027/1	35.012.51	Var		Counting wheel, 1/10 s	Rueda contadora de segundos 1/10 s	Ruota contatrice dei secondi 1/10 s
18	4021	20.582.00	7613226051478		Stator	Estátor	Statore
19	4211	20.580.00	Var		Rotor	Rotor	Rotore
20	4021	20.582.00	7613226051478		Stator	Estátor	Statore
21	4211	20.580.00	Var		Rotor	Rotor	Rotore
22	8027	35.011.00	Var		Counting wheel for seconds or minutes	Rueda contadora de segundos o minutos	Ruota contatrice dei secondi o minuti
23	8059	35.016.00	7613226018471		Second counter driving wheel	Rueda de arrastre del contador de segundos	Ruota conduttrice del contatore dei secondi
24	203	30.012.00	7613226048294		Intermediate wheel	Rueda intermedia	Ruota intermedia
25	204	30.031.00	7613226056961		Additional intermediate wheel	Rueda intermedia, suplementaria	Ruota intermedia, supplementare
26	210	30.025.00	7613226017153		Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana
27	227	30.027.00	Var		Second wheel	Rueda de segundos	Ruota dei secondi
28	110	10.048.07	-		Train wheel bridge, jewelled	Puente de rodaje, empedrado	Ponte del ruotismo, con pietre
29	4021	20.582.00	7613226051478		Stator	Estátor	Statore
30	4211	20.580.00	Var		Rotor	Rotor	Rotore
31	8062	35.013.00	7613226052871		Minute counter driving wheel	Rueda de arrastre del contador de minutos	Ruota conduttrice del contatore dei minuti
32	8020	35.012.00	Var		Minute counting wheel	Rueda contadora de minutos	Ruota contatrice dei minuti
33	8502	15.042.07	-		Minute counting wheel bridge, jewelled	Puente de rueda contadora de minutos, empedrado	Ponte della ruota contatrice dei minuti, con pietre
34	4060 ¹	20.590.18	7613226041936	2x	Green coil	Bobina verde	Bobina verde
35	4060	20.590.00	7613226018310	2x	Red coil	Bobina roja	Bobina rossa
36	4000	10.513.00	7613226007390		Electronic module	Módulo electrónico	Modulo elettronico
37	242	31.083.00	Var		Cannon pinion with driving wheel	Cañón de minutos con arrastrador	Pignone calzante con conduttore
38	260	31.041.00	7613226005952		Minute wheel	Rueda de minutería	Ruota della minutería
39	2556	33.020.00	7613226034419		Date indicator driving wheel	Rueda de arrastre del indicador de fecha	Ruota conduttrice dell'indicatore della data
40	2543	33.011.00	7613226024007		Intermediate date wheel	Rueda intermedia de fecha	Ruota intermedia del datario
41	250/1	31.046.06	Var		Hour wheel, assembled	Rueda de horas, montada	Ruota delle ore, montata
42	2557/1	91.440.25	Var		Date indicator	Indicador de fecha	Indicatore della data
43	2535	13.105.00	Var		Date indicator maintaining small plate	Plaqueta de sujeción del indicador de fecha	Placchetta di guardia dell'indicatore del datario
44	4929	20.570.00	7613226082656		Battery Ø 9.50 mm, H. 3.60 mm	Pila ø 9,50 mm, H. 3,60 mm	Pila ø 9,50 mm, H. 3,60 mm
45	4412	10.601.00	7613226038646		Battery limiting spring	Muelle de limitación de pila	Molla di limitazione della pila
900	-	88.502.00	7613226093331	1x 1x	Cylindrical head screw - Pos. 9: Screw for electronic module distance piece - Pos. 12: Screw for setting lever jumper	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 9: Tornillo del tirante del módulo electrónico - Pos. 12: Tornillo del muelle flexible de tirete	Vite a testa cilindrica - Pos. 9: Vite del spessore del modulo elettronico - Pos. 12: Vite del scatto del tiretto

Pos	No	No CS	Article number Número de artículo Numero articolo	List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
900	-	88.502.00	7613226093331	5x Cylindrical head screw - Pos. 28: Screw for train wheel bridge 3x - Pos. 33: Minute counting wheel bridge	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 28: Tornillo del puente de rodaje - Pos. 33: Tornillo del puente de rueda contadora de minutos	Vite a testa cilindrica - Pos. 28: Vite del Ponte del ruotismo - Pos. 33: Vite del ponte della ruota contatrice dei minuti
901	-	88.502.00	-	2x Cylindrical head screw - Pos. 34: Screw for green coil 2x - Pos. 35: Screw for red coil	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 34: Tornillo del bobina verde - Pos. 35: Tornillo del bobina roja	Vite a testa cilindrica - Pos. 34: Vite del bobina verde - - Pos. 35: Vite del bobina rossa
902	-	88.502.00	-	4x Cylindrical head screw - Pos. 36: Screw for electronic module	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 36: Tornillo del módulo electrónico	Vite a testa cilindrica - Pos. 36: Vite del modulo elettronico
903	-	88.542.00	-	2x Special screw - Screw for motor module	Tornillo especial - Tornillo del módulo motor	Vite speciale - Vite del modulo motore
904	-	88.582.00	-	1x Shouldered flat head screw - Screw for motor module	Tornillo de asiento, cabeza chata - Tornillo del módulo motor	Vite con piano di appoggio, testa piana - Vite del modulo motore
905	-	88.502.00	7613226005150	2x Cylindrical head screw - Pos. 43: Screw date indicator maintaining plate	Tornillo de cabeza cilíndrica - Pos. 43: Tornillo del plaqueta de sujeción del indicador de fecha	Vite a testa cilindrica - Pos. 43: Vite del placchetta di guardia dell'indicatore del datario
					1.5-2.5 k Ω	
					1.0-2.0 k Ω	
				Identical components: - * Pos. 15/19/21/30 - ** Pos. 18/20/29 - *** Pos. 27/32	Fornituras idénticas: - * Pos. 15/19/21/30 - ** Pos. 18/20/29 - *** Pos. 27/32	Forniture identiche: - * Pos. 15/19/21/30 - ** Pos. 18/20/29 - *** Pos. 27/32
			Var	Variant	Variante	Variante

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

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

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

www.eta.ch

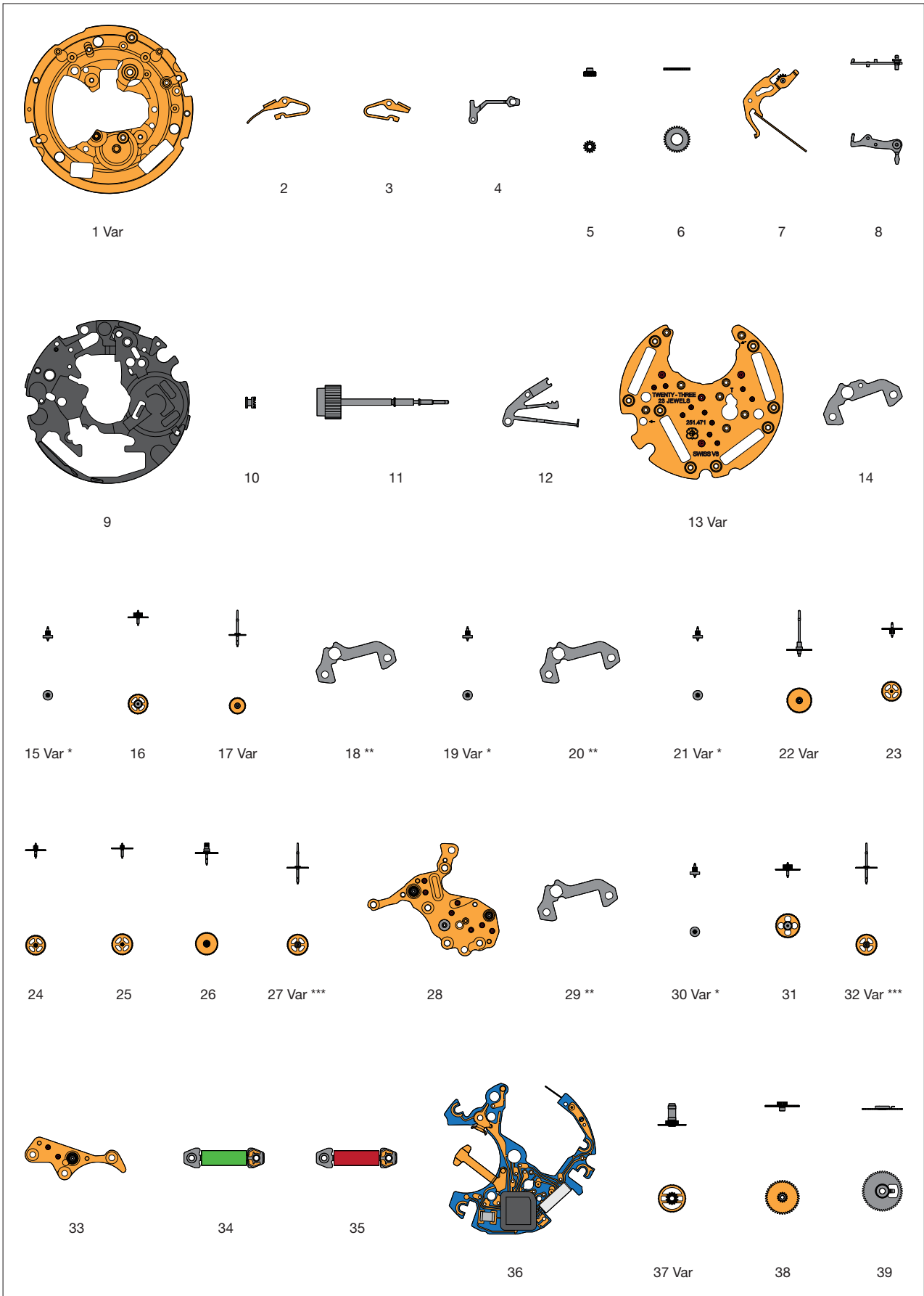
- Support Center
- Support Center Portal

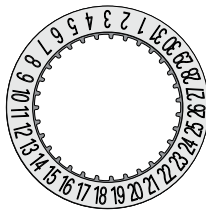
L'intercambiabilità e le varianti si trovano sul ETA ONLINE SHOP (EOS):

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

Materials - Fornituras - Forniture





40

41 Var

42 Var

43 Var

44

45



900

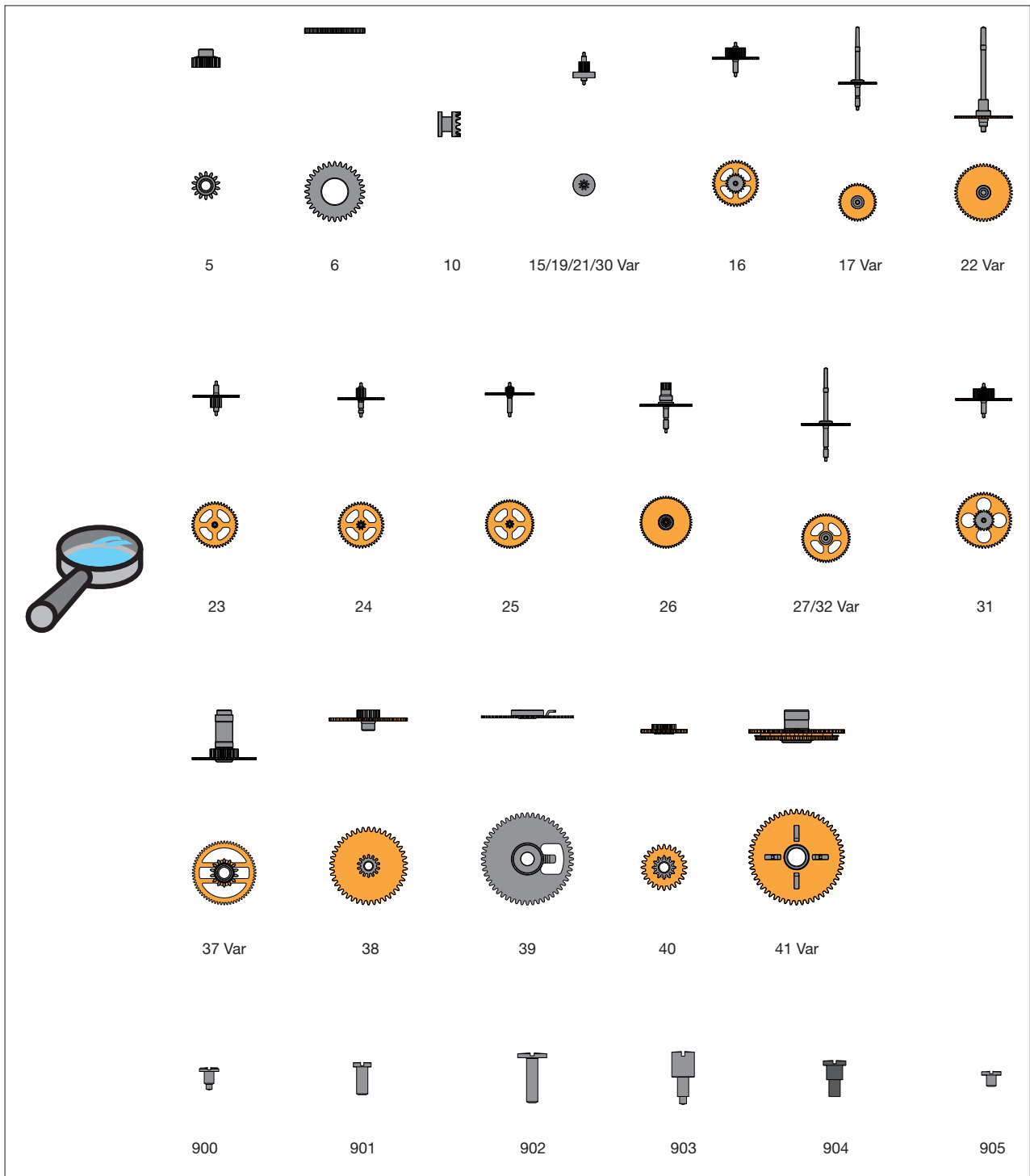
901

902

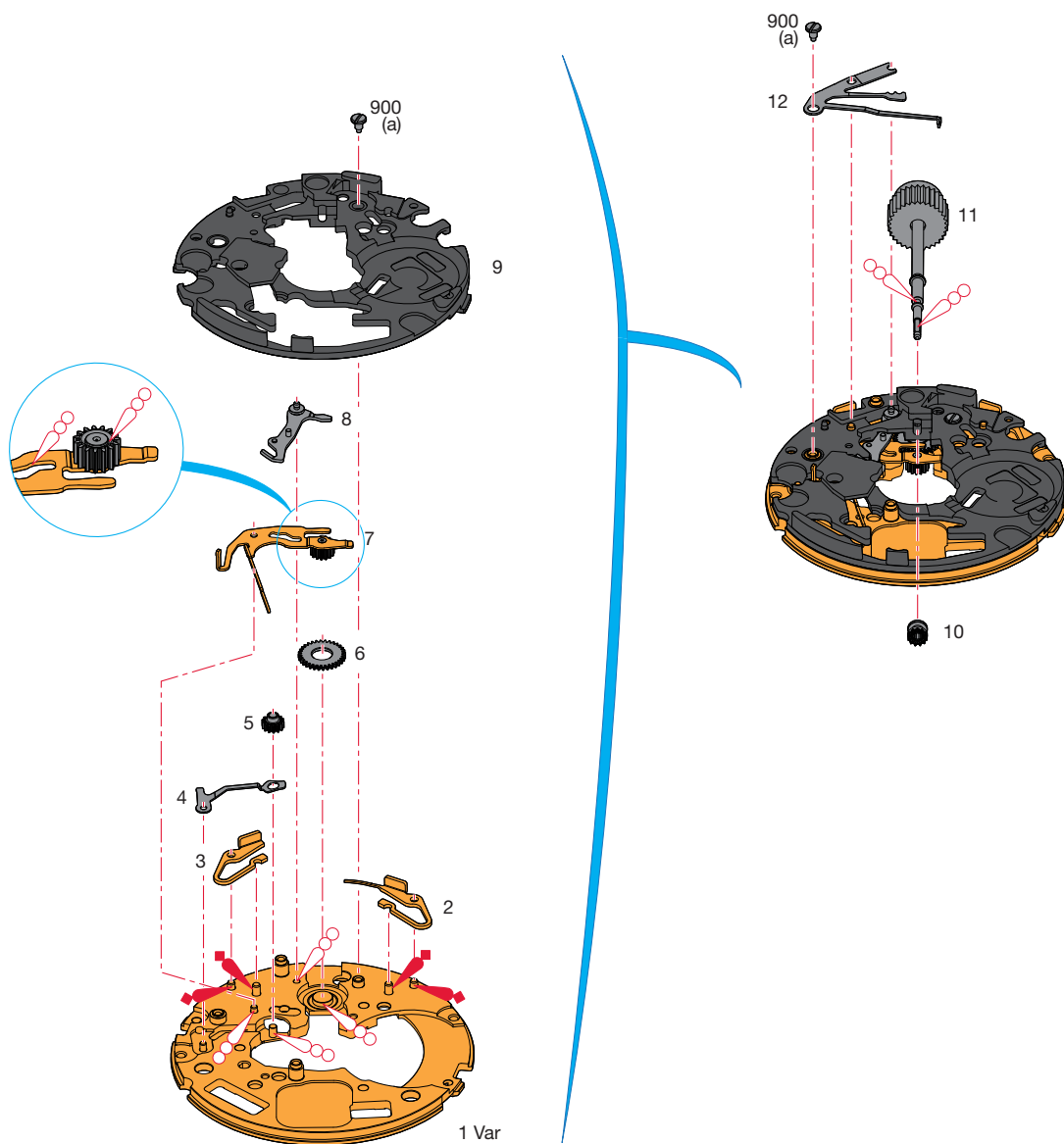
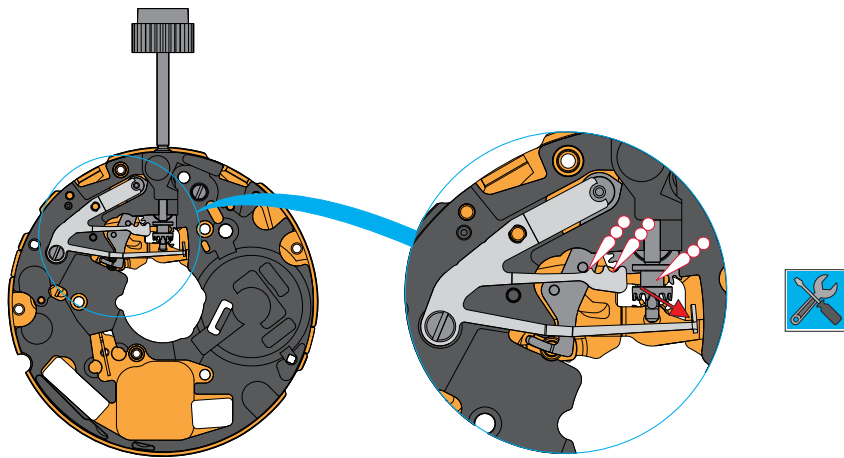
903

904

905



Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Handsetting - Puesta en hora - Regolazione dell'ora



Assembling of the handsetting mechanism

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo de puesta en hora



(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo della messa all'ora

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

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

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 8201 or / ó / o Moebius 8302

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

(a) 0,6 Ncm

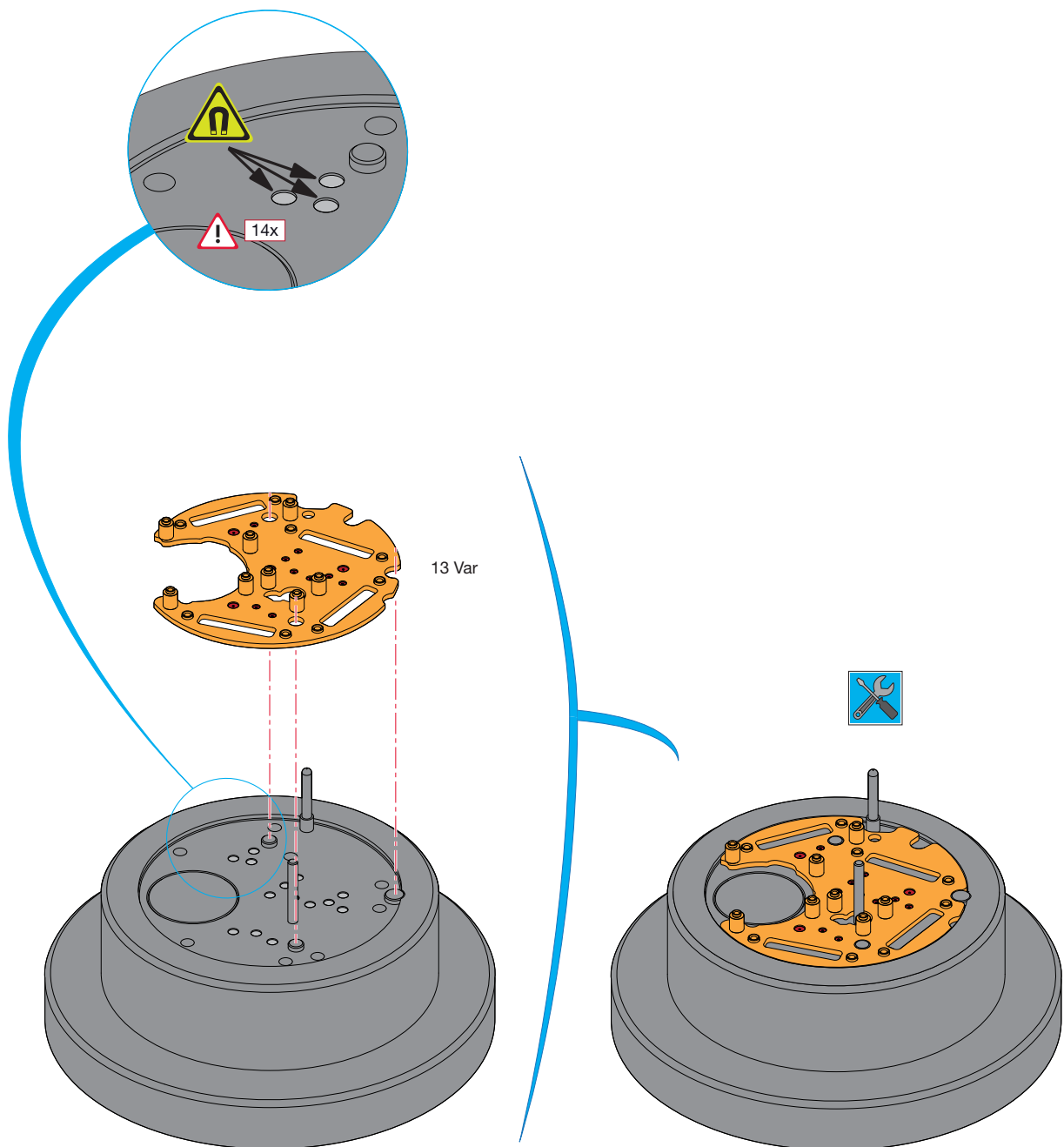
When assembling the setting lever jumper (pos. 12), hook the spring behind the switch lever (pos. 7).



Al montar el muelle de la pieza extraíble (pos. 12), enganche el muelle detrás de la palanca interruptora (pos. 7).

Durante il montaggio del tiretto (pos. 12) è necessario agganciarla dietro la leva dell'interruttore (pos. 7).

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Motor module - Módulo motor - Modulo motore



Assembling of the motor module

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del módulo motor

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del modulo motore

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

13 Var

We strongly advice you not to assemble (or disassemble) the trains of the motor module if you do not have the specially adapted fitting device (ref. 206643).



Se recomienda encarecidamente no montar (ni desmontar) el rodaje del módulo motor si usted no tiene el dispositivo adaptado (ref. 206643).

È assolutamente sconsigliato montare (o smontare) il ruotismo del modulo motore se non si dispone dello strumento appositamente realizzato (ref. 206643).

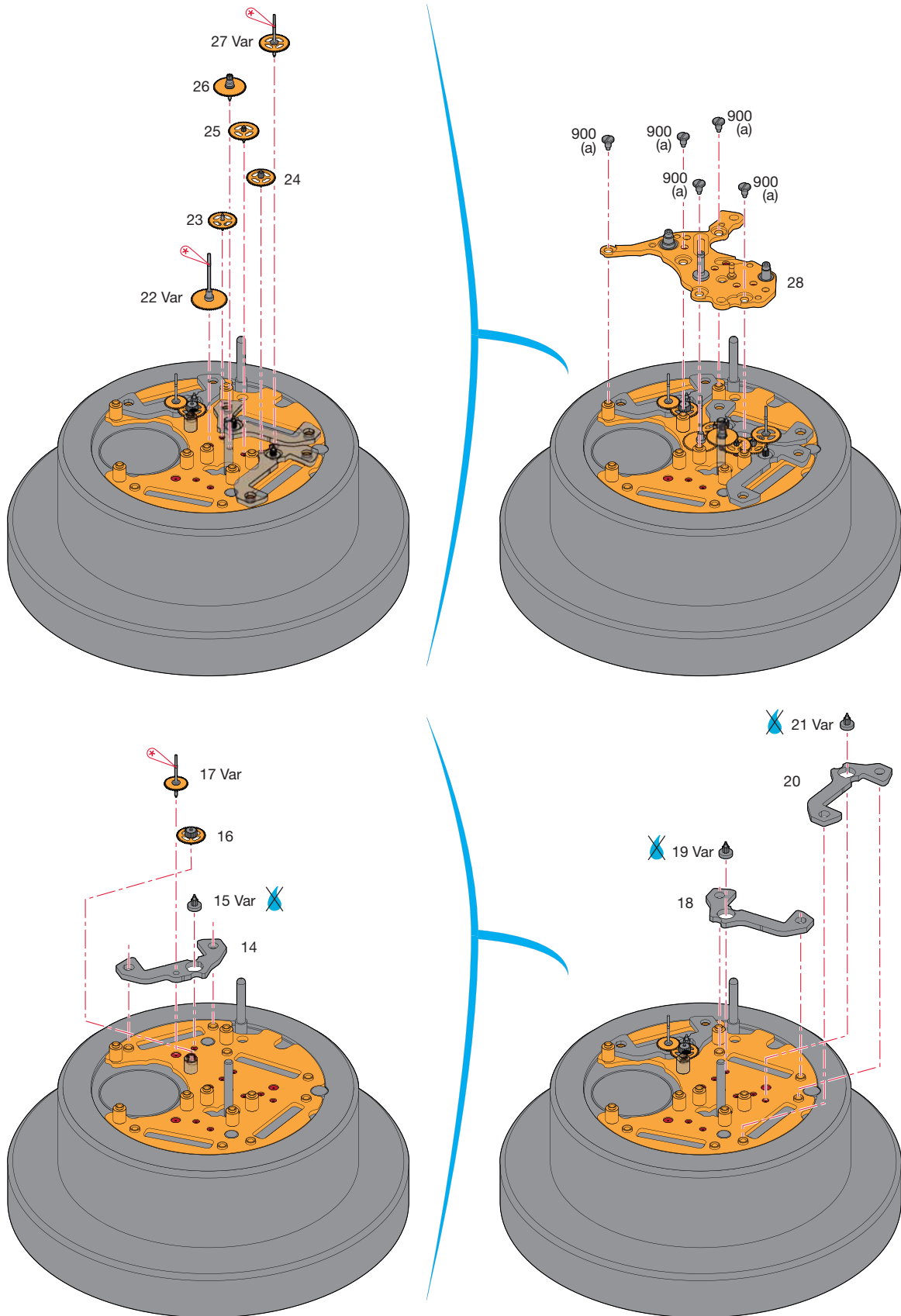


Before assembly, check that no metal filings or impurities have remained on the magnet.

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.

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Motor module - Módulo motor - Modulo motore



Assembling of the motor module

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del módulo motor


(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del modulo motore


(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

14	20	25
15 Var	21 Var	26
16		27 Var
17 Var	22 Var	28
18	23	900 (3x)
19 Var	24	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione


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

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.

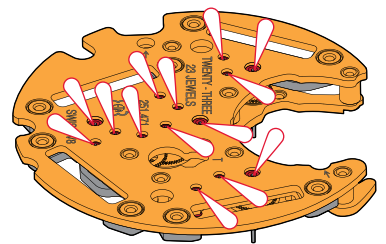
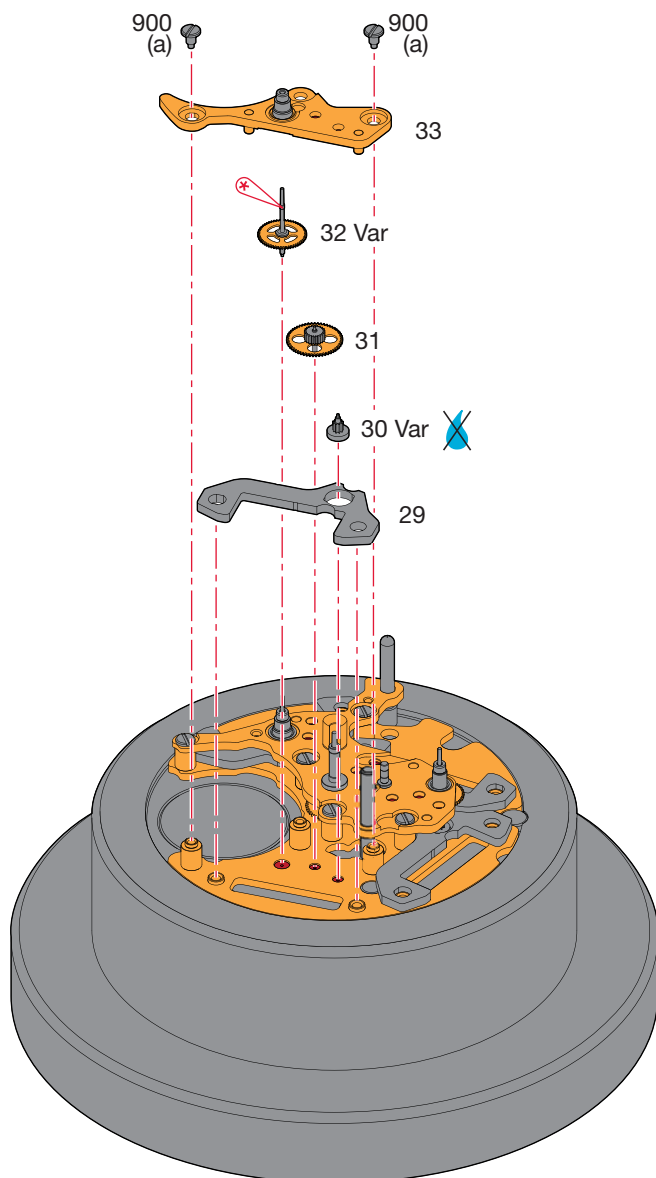

 Na lavar. Si la pieza está muy sucia o herrumbrosa, cambiar por una forniturea de origen entregada lubricada por ETA SA.

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

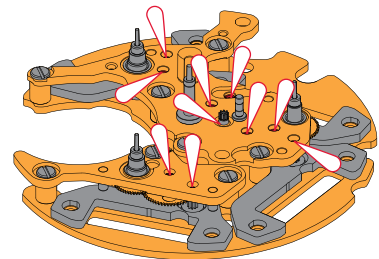
M_L Minimum torque for loosening**M_L Par mínimo para desatornillar****M_L Coppia minima per svitare**

(a) 0,6 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Motor module - Módulo motor - Modulo motore



g



Assembling of the motor module

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del módulo motor


(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del modulo motore

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)


29	31	33
30 Var	32 Var	900 (2x)

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

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

 Fine oil **Moebius 9010**
 Aceite fino
 Olio fluido

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.

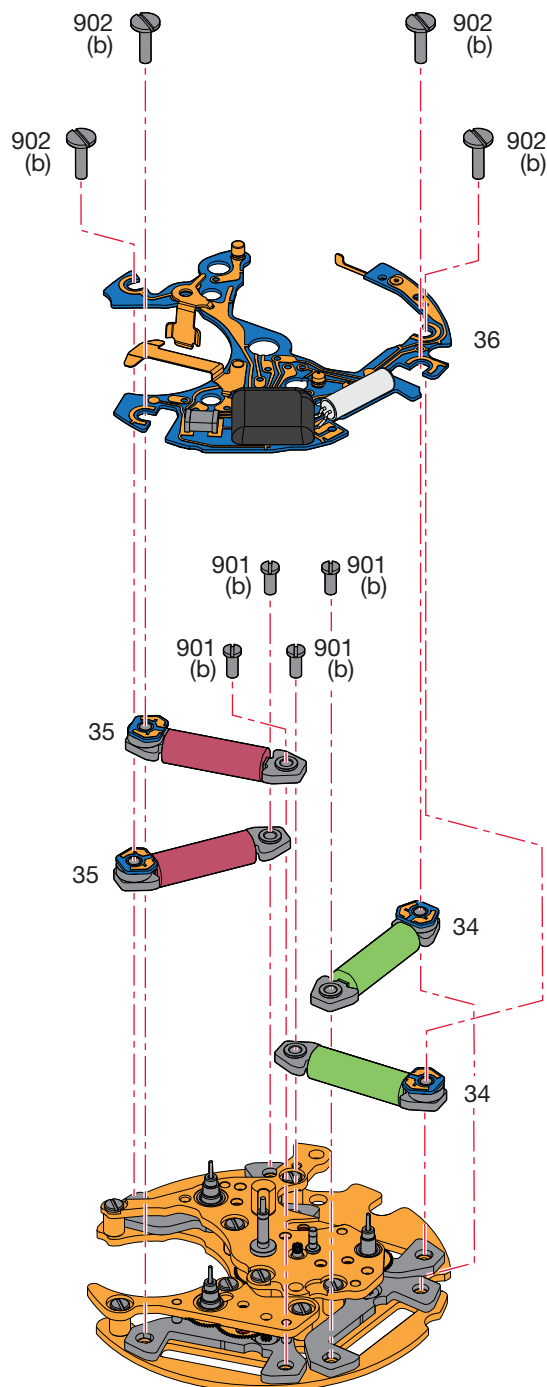
 Na lavar. Si la pieza está muy sucia o herrumbrosa, cambiar por una fornitura de origen entregada lubrificada por ETA SA.

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

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:
Motor module - Módulo motor - Modulo motore



Assembling of the motor module

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del módulo motor

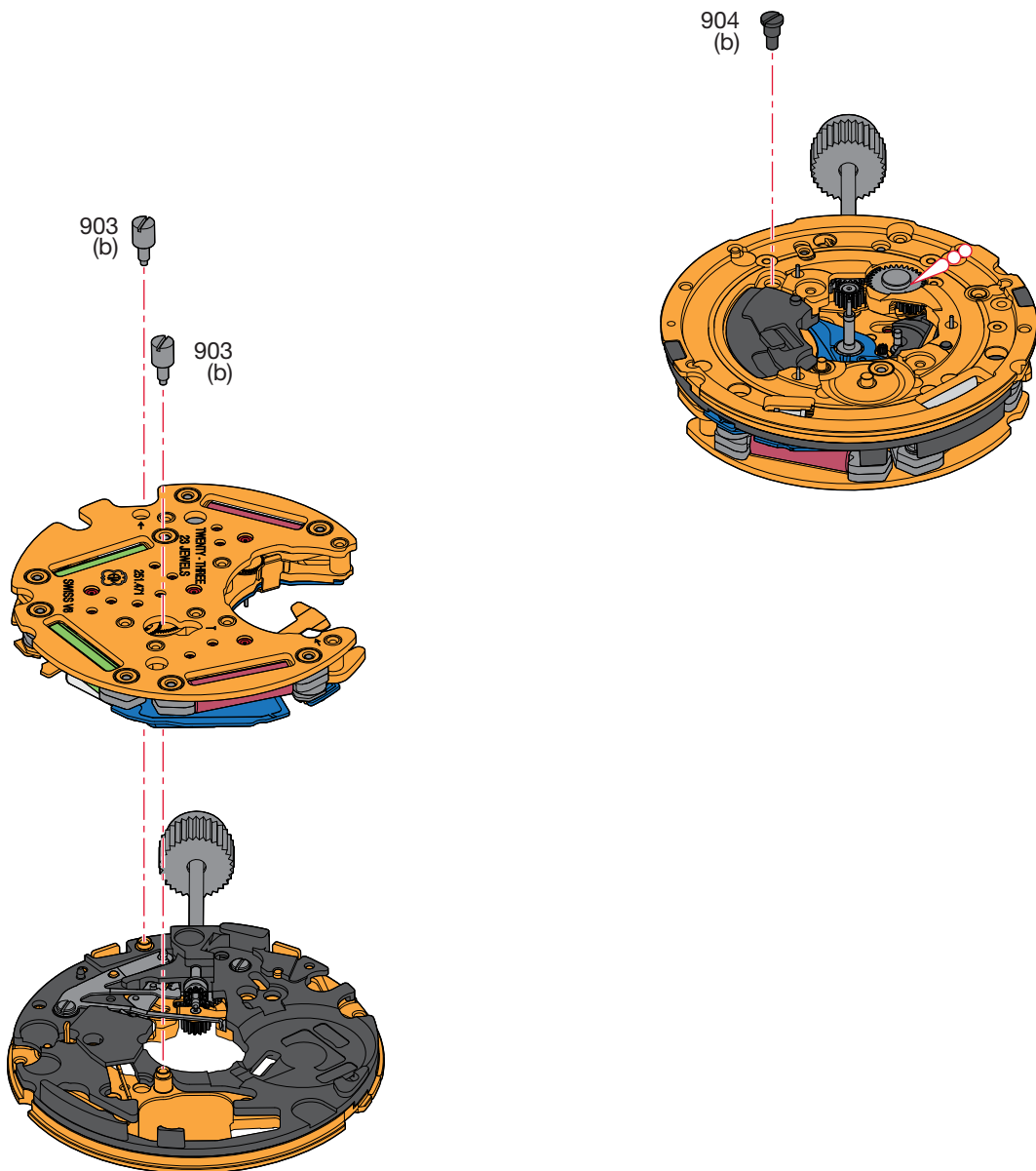
(Lista de forniture por orden de ensamblado)

Montaggio del modulo motore

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

34 (2x)	901 (4x)	902 (4x)
35 (2x)	36	

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
Motor module and electronic module - Módulo motor y módulo de la parte electrónica - Modulo motore e
modulo della parte elettronica



Assembling of motor module and electronic module

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de los motores y de la parte electrónica

(Lista da fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio dei motori e della parte elettronica

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

903 (2x)

904 (1x)

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione



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

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

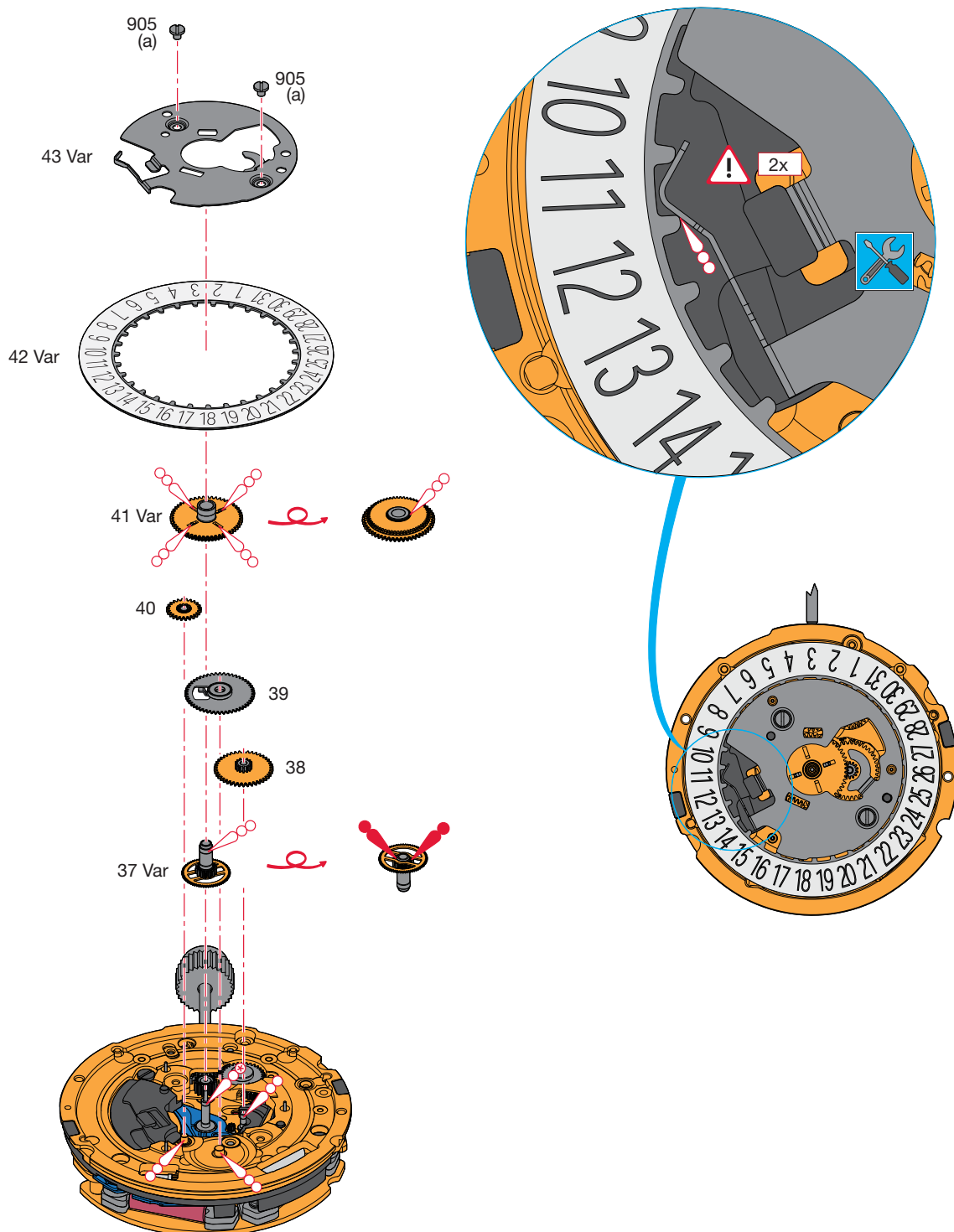
M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

(b) 0,7 Ncm

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



Assembling of the date mechanism

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo de calendario




(Lista de fornituras por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo del calendario

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

37 Var	40	43 Var
38	41 Var	905 (2x)
39	42 Var	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

	Thick oil or grease Aceite espeso o grasa Olio denso o grasso	Moebius HP-1300 or / ó / o Moebius D5
	Very small quantity Cantidad muy pequeña Piccolissima quantità	Moebius HP-1300 or / ó / o Moebius D5
	Grease Grasa Grasso	Moebius 9501 or / ó / o Jismaa 124

M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

(a) 0,6 Ncm

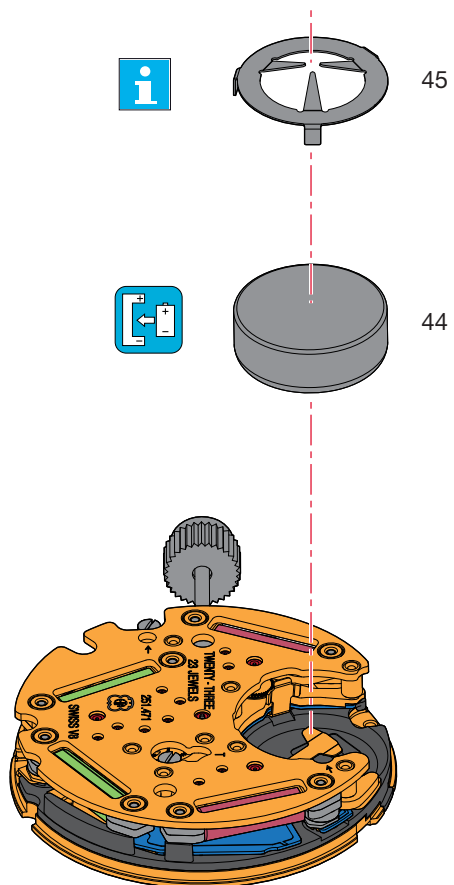
Insert the finger of the date indicator main-
taining plate (pos. 43) underneath the wedge
of the electronic module distance piece (pos.
36) designed for that purpose.



Introducir el dedo de la placa de sujeción del
indicador de fecha (pos. 43) bajo la cuña del
seperador del módulo electrónico (pos. 36)
diseñado para este fin.

Inserire il dito della placca di guardia dell'in-
dicatore data (pos. 43) sotto il cuneo dello
spessore del modulo elettronico (pos. 36)
previsto per questo scopo.

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



Assembling of the battery

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de la pila

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio pila

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

44

45

Pos. 45

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"

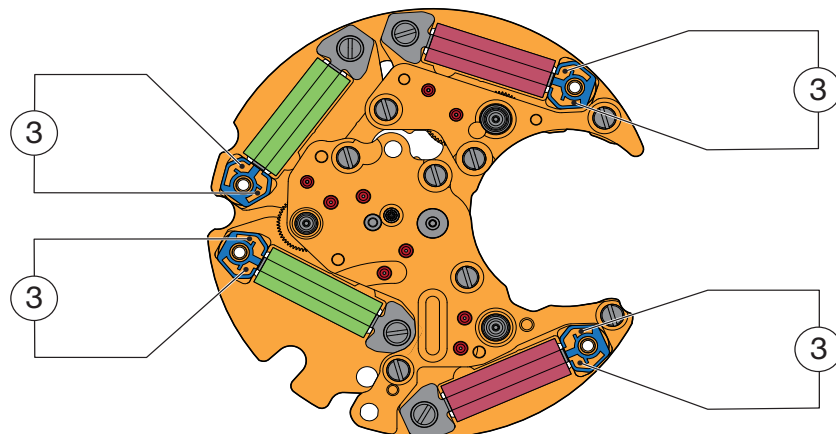
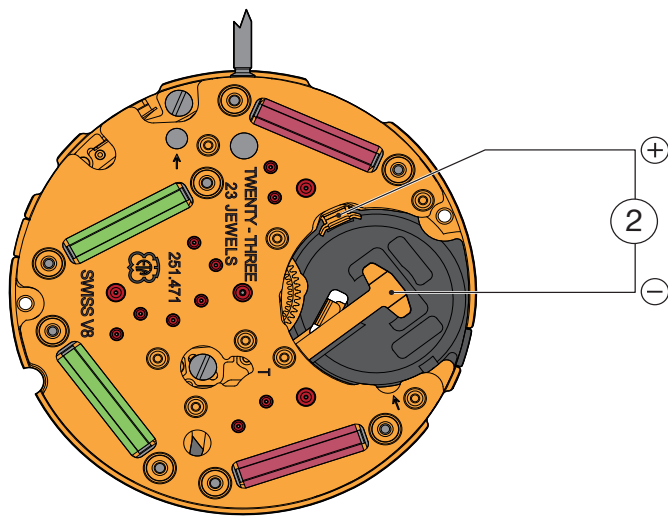
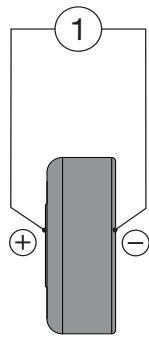
La molla distanziatrice è necessaria solo in caso di distanza ampia tra la batteria e il fondo della cassa.

Per dettagli, vedere:

Informazioni del produttore

"STRUTTURA PER CASSA"

Electrical tests - Controles eléctricos - Controlli elettrici



Electrical tests - Controles eléctricos - Controlli elettrici

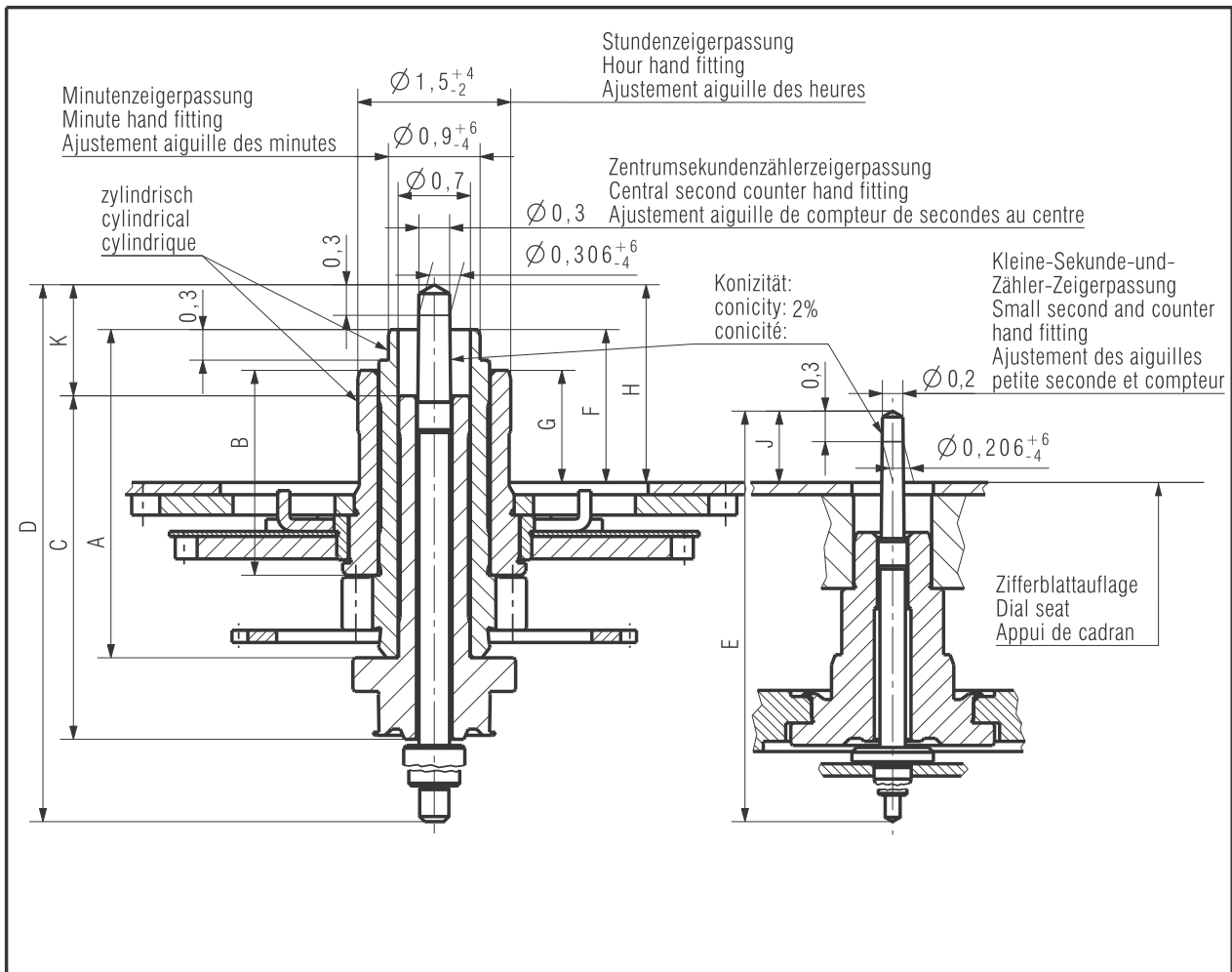
Position Posición Posizione	Setting of apparatus Escala de medición Scala di misura	Measurement Medición Misura	Test Control Controllo	Remarks Notas Osservazioni
1	2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	1,55 V	Battery voltage Tensión de la pila Tensione della pila	The tension of the battery should be checked outside the movement. La tensión de la pila debe controlarse fuera del movimiento. La tensione della pilla deve essere controllata con pila non inserita
2			Impulses at output of integrated circuit: 1 every second. Impulsos a la salida del circuito integrado: 1 impulso por segundo. Impulsi all'uscita del circuito integrato: 1 impulso al secondo.	Measurement with battery. Medición con pila. Misura con pila.
	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Connect + with -. $\leq 1,30 \text{ V}$ Conectar el + con el -. $\leq 1,30 \text{ V}$ Mettere in contatto il + con il -.	Lower working voltage limit. Reset counters to 0 (starting point). Límite inferior de la tensión de funcionamiento. Reposición a cero de los contadores (inicialización). Limite inferiore della tensione di funzionamento. Rimessa a zero dei contatori (punto di partenza).	Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until motor(s) stop(s). Medición sin pila, con alimentación exterior variable bajando de 1,55 V hasta la parada del (de los) motor(es) Misura senza pila con alimentazione esterna variabile, scendendo da 1,55 V fino all'arresto del (dei) motore(i).
	10	a) < 0,50 μA b) < 3,20 μA c) < 5,80 μA	a) Reset: stem position 3 = IC alone. b) Chrono stop: stem position 1 = basic movement. c) Chrono start (< 60 s.): stem in position 1 = basic movement + second counter + fly-back counter. a) Reset: tija en posición 3 = sólo IC. b) Stop chrono: tija en posición 1 = máquina de base. c) Start Chrono (< 60 seg.): tija en posición 1 = máquina de base + contador de segundos + contador de ratrapante. 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 + contatore ratrapante.	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.
3*	$\sim 10 \text{ k}\Omega$	RED-ROJO-ROSSO 1,5-2,1 $\text{k}\Omega$ VERT-GRÜN-GREEN 1,1-1,8 $\text{k}\Omega$	Condition of coil Continuidad de la bobina Continuità della bobina	

- * Coils **3** are checked once the basic movement has been separated from the motor module and the electronic module dismantled (see pag. 5-7).
 * El control de las bobinas **3** se efectúa después de separar el movimiento de base del módulo motor y desmontar el módulo eléctrico. (véase pág. 5-7).
 * Il controllo delle bobine **3** si effettua dopo aver separato il movimento di base dal modulo motore e dopo aver smontato il modulo elettrico. (vedere pag. 5-7).

- 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.
 ~ Ohmetri con tensione di misura superiore a 0,40 V 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.*

We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission. Quedan reservados todos los derechos relacionados con este documento, que está dirigido únicamente al destinatario. Queda por lo tanto prohibida su copia, impresión o terceros sin nuestra autorización por escrito. Ogni diritto su questo documento è riservato. Il documento è indirizzato esclusivamente al destinatario e non può essere copiato, stampato o ceduto a terzi senza un'autorizzazione scritta.



Zeigerwerkhöhe Hand fitting height Aiguillages	Longueur/Länge/Length					Dépassement / Höhe über Zifferblattauflage / Height over dial seat				K	Zifferblattstärke Dial thickness Épaisseur du cadran
	A	B	C	D	E	F	G	H	J		
	Minutenrohr Cannon-pinion Chaussée	Stundenrad Hour wheel Roue des heures	Zentrumrohr Centre tube Tube de centre	Sekundenzählrad Second counter wheel Roue compteur de secondes	Kleine-Sekunde-und-Zählrad Small second and counter wheel Roue de petite seconde et compteur	Minutenrohr Cannon-pinion Chaussée	Stundenrad Hour wheel Roue des heures	Sekundenzählrad Second counter wheel Roue compteur de secondes	Kleine-Sekunde-und-Zählrad Small second and counter wheel Roue de petite seconde et compteur		
1	3,22	2,01	3,37	6,54	5,20	1,50	1,10	1,95	0,70	1,15	0,40
2	3,47	2,26	3,37	6,79	5,20	1,75	1,35	2,20	0,70	1,40	0,40
3	3,72	2,51	3,37	7,04	5,20	2,00	1,60	2,45	0,70	1,65	0,40
Zeiger Hands Aiguilles				Stundenzeiger Hour hand aiguille des heures	Minutenzeiger Minute hand Aiguille des minutes	Sekundenzählerzeiger Second counter hand Aiguille de compteur de secondes	Sekundenzeiger Second hand Aiguille des secondes	1/10 Sekundenzeiger 1/10 Second counter hand Aiguille de compteur 1/10 secondes	Minutenzeigerzeiger Minute counter hand Aiguille de compteur des minutes		
Masse / Mass / masse	max. mg					15	6	2	3		
Unwucht/unbalance/balourd	max. μ Nm			18	1,8	0,05	0,045	0,015	0,02		
Setzkraft/Press-in force/Force de chassage	max. N			40	40	40	25	25	25		
Trägheitsmoment/moment of inertia/Moment d'inertie	max. gmm ²			79,20	6,60	0,10	0,11	0,045	0,075		
Kaliber / Calibre / Caliber 251.471						Massstab Echelle Scale --				CATIA V5	
								Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol. 1/1000 mm	
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS						Z0039274		04	00	01/01	Version Revision Blatt Feuille Sheet
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793				Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for		Klass. Class. ZVACC		KUN			
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP				Aenderung/Modification 28957		Ursprung Erzeugung Création Origine Creation Original 16.05.2001		Version Erzeugung Création Version Creation Version GII 09.04.2013		Freigegeben Libéré Released JAF 09.04.2013	

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

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

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

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

Version Versión Version	Date Fecha Data	Modification	Modificación	Modifica	Page Página Pagina
10	30.08.2013	New illustrations	Nuevas ilustraciones	Nuove illustrazioni	1, 5-23
		Order of spare parts correction	Corrección del orden de piezas	Correzioni ordine delle forniture	3-23
09	16.04.2013	New address	Nueva dirección	Nuovo indirizzo	1, 4, 20
		New drawing	Nuevo plan	Nuovo disegno	18
08	03.10.2011	Text correction	Corrección texto	Correzione testo	1-20
07	08.11.2010	New drawing	Nuevo plan	Nuovo disegno	18
		Modification impulses	Modificación impulsos	Modifica impulsi	17
06	06.05.2009	Modification montage	Modificación montaje	Modifica montaggio	5-8
		Modification components	Modificación piezas	Modifica componenti	2-4
05	06.05.2008	New layout	Nuevo layout	Nuovo layout	1-16
		New drawing	Nuevo plano	Nuovo disegno	13
04	25.04.2006	New logos	Nuevas logos	Nuovi logos	1-16
		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 Support Center Portal (SCP):**www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents

Este documento se encuentran en el Support Center Portal (SCP):**www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents

Il presente documento si trovano sul Support Center Portal (SCP):**www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

SC PRODUCT COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

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

contact@eta.ch
www.eta.ch